ATTI
DEL REAL ISTITUTO
D'INCORAGGIAMENTO
ALLE SCIENZE NATURALI
DI NAPOLI.

TOMO V.

NAPOLI
DALLA TIPOGRAFIA DI FRANCESCO FERNANDES
Largo Mercatello Num. 90.
1854.

S. R. M.

Sire,

Le scienze, le arti e le industrie hanno avuto mai sempre bisogno della protezione de' Sovrani onde poter prosperare. La Storia è ricca di questi esempli: e sotto il Regno di V. M. tale verità è rimasta dimostrata a piena evidenza; poichè, essendo la M. V. il Mecenate ed il Protettore delle une e delle altre, le scienze progrediscono a gran passi: e, puossi francamente asserire, che le arti e le industrie abbiano fatto de' voli.

A parte delle frequentissime e moltiplici grazie che la M. V. degnasi compartire è certamente il Vostro Reale Istituto d' Incoraggiamento, che esclusivamente si occupa del progresso delle scienze naturali, delle arti e delle industrie patrie. Di quanta clemenza non si è

visto continuamente ricolmato? Quanta generosità non ha rinvenuta in tutt'i rincontri nel suo Signore? Eppure in mezzo a tanti benefizi ne spera un altro, ed è quello di poter fregiare del Vostro Sacro Nome il volume V. de' suoi Atti accademici, che umilia a piè del R. Trono e che va a pubblicare, ricevendo così la grazia istessa che gli fu clementemente concessa pei tomi precedenti dalle auguste MM. LL. Ferdinando I. e Francesco I. sempre di gratissima ricordanza.

Degnandosi la M. V. di accettare sì lieve ma sincero omaggio di profondo rispetto e di alta venerazione de' fedelissimi sudditi, che compongono il Vostro Reale Istituto, si avrà un altro argomento del Paterno amore col quale V. M. si degna guardare siffatta Corporazione scientifica, incoraggiandola in tutt'i modi a faticare incessantemente per la gloria della M.V., e pel bene del Vostro floridissimo Regno.

Di V. S. R. M.

Napoli 16 dicembre 1833.

Pel Reale Istituto d'Incoraggiamento
Fulco Ruffo di Calabria *Presidente.*
Cav. Vincenzio Stellati *Segretario Generale*

INTRODUZIONE.

Non fia maraviglia , se dopo un lustro comparisca alla luce il quinto volume degli Atti di questo Reale Istituto. La moltiplicità e la natura delle sue occupazioni non permettono di limitarsi solamente al progresso delle scienze naturali , ma devesi eziandio estendere a quello delle manifatture e delle industrie nazionali , che ne rendono men sollecita la pubblicazione. E qui non sarà discaro il conoscere , che chiamato l' Istituto con Decreto Reale de' 25 settembre 1821 all' onorevole incarico di pronunziare il suo avviso su quanto vien dimandato al Governo nè' moltiplici e svariati obbietti di arti , di manifatture, di nuove macchine ec. , e di mantenere attiva corrispondenza con tutte le Società economiche e con le primarie Autorità del Regno (1); il campo de' suoi giornalieri lavori si è talmente esteso , che quasi toglie il tempo di potersi occupare delle materie scientifiche. Nè l' Istituto trovasi di ciò scontento; poichè , se la primaria sua mira debb' esser quella di accrescere alla meglio possibile la prosperità pa-

(1) In ogni Provincia è stabilita una Corporazione scientifica sotto il titolo di *Società Economica* , la quale si occupa de' miglioramenti dell' agricoltura , della pastorizia , delle arti delle manifatture e del commercio ; dovendo corrispondere col Reale Istituto per tutti gli oggetti delle sue occupazioni.

tria sotto tutt'i rapporti che la riguardano; crede di adempiere allo scopo della sua istituzione impiegando il maggior tempo nell'esame delle utili pratiche. Quale soddisfazione infatti esso non prova ogni qual volta vede coronate le sue fatiche colla erezione di nuove fabbriche, col miglioramento di quelle già esistenti, e molto più colla invenzione di macchine novelle? Ognun rammenta lo stato delle nostre industrie negli anni non da lunga pezza trascorsi: ed al presente questo R. Istituto gode delle fatiche durate nel corso poco più di un decennio, vedendo che per mezzo suo il Regno fruisce di tutti gli oggetti più necessari alla vita sociale, senza aver bisogno di ricorrere all' estero onde provvedersene. Lo sguardo solo che si dia al Catalogo delle manifatture patrie, che si pubblica dall' Istituto in ogni biennio, basterà per convincersi del progresso straordinario, ch' esse han fatto in sì brevissimo tempo.

E per riguardo alle macchine quanto altro non ha fatto l' Istituto, che non può rilevarsi dal Catalogo suddetto? Quali fatiche non ha durato per esaminare i diversi meccanismi inventati sinora per maciullare il lino e la canape senza macerazione. Che se non ancora sia egli riuscito nell' intento di veder distrutta la macerazione di tali piante, che sacrifica in ogni anno numerose vittime, è però contento di non aver lasciato mezzo intentato da conseguire lo scopo, e si augura di poter giungere finalmente alla meta de' suoi desiderj.

Ma se le sue fatiche sotto l'additato rapporto sieno state per ora prive di effetto, non è avvenuto certamente lo stesso per la invenzione e la introduzione di tante altre macchine. Non siamo oggi forse ricchi in molini che, presentando meccanismi differenti, sono adattabili alle diverse contrade del Regno? Quante macchine idrauliche destinate a disparati usi e con ispecialità alla irrigazione de' campi non vediamo già in azione? Quante altre a pressione, o animate dal vapore han cominciato a dare sorprendenti risultamenti? I limiti ristretti del presente discorso non permettono di numerarle tutte, e di additarne gli speciali loro usi. Basta solamente il mentovarle di passaggio, onde si conosca, benchè fugacemente, la importanza delle occupazioni dell' Istituto. Lodi però sincere e cordiali si rendano all' ottimo Monarca Signor Nostro, che si è degnato e degnasi di ascoltare le umili voci dell' Istituto, e di colmare della Munificenza Sovrana la estesa classe dei suoi sudditi industriosi: lodi eziandio sian fatte al saggio Ministro Segretario di Stato per gli affari interni, che si è mostrato e si mostra sempre pronto ad umiliare al Real Trono i sommessi pareri dell' Istituto.

Ma perchè il pubblico conosca se non tutte, almeno le principali occupazioni di siffatto consesso di dotti, è forza aggiungere qualche altra cosa sul proposito. Ognun sa l'abbondanza delle acque minerali e termo-minerali apparse in vari luoghi del Regno. Ciò

non ostante ogni giorno ne compariscono altre nuove, delle quali debbesi l' Istituto occupare. Ne istituisce quindi le corrispondenti analisi, onde a ragion veduta renderle utili alla languente umanità. Or chi non sa le difficoltà di siffatte analisi? Quanta precisione ed oculatezza non necessita all' uopo? Si rammenta solo quel che fece l'Istituto nella circostanza della ricomparsa dell' acqua Ventina *di Civita di Penne nel Teramano, la quale era rimasta occultata per vari secoli. Fu allora che l' Istituto ne stabilì l' analisi, ne determinò le proprietà medicinali, e diede le istruzioni opportune per la sua manutenzione e spaccio. Si ricorda quanto ha fatto per le acque di Palena e di Lama nell' Abbruzzo Citeriore, come pure per quelle di S. Biase in Basilicata ec. ec.*

E qual altra sorgente di frequenti lavori non è per l'Istituto l' esame de' minerali che si rivengono nel Regno? Animato dalla ragionevole premura di rinvenire nella nostra classica terra il vero Zoo-fitantrace, ha dato luogo ad una moltiplicità di ricerche, analizzando tutto il carbone fossile che gli è stato spedito dalle diverse contrade del Regno: operazioni al certo malagevoli, ma coronate da felici successi. E sebbene il vero carbone vegeto-animale non siasi finora ritrovato in considerevole ammasso, pure vede con piacere trarsi profitto in alcune Provincie dal fitantrace legnoide per la fabbricazione di diverse manifatture. Parimenti osserva con soddisfazione l'Istituto di aver utilmente fatigato per l' esame de' diversi

e moltiplici minerali di rame, di ferro, di piombo, di grafite ec. disotterrati nelle diverse Province; poichè anche quando per alcuni abbia dovuto mostrarsi negativo al di loro scavo, non è stato ciò di picciolo vantaggio pei proprietari e pel Governo, avendo evitato significante dispendio per la scarsezza del metallo contenutovi. A tale proposito è forza rammentare la spedizione fatta dall' Istituto di due suoi Soci Cav. Tondi e Covelli nelle montagne di Volturara in Principato ulteriore per accertarsi ocularmente della natura e della estensione delle miniere di ferro e di rame colà esistenti, dando le necessarie norme per ben eseguirne gli scavi, e per ben fondere i minerali. E quanto non fu proficuo tale viaggio non solo per l' obbietto in discorso, ma sotto tanti altri rapporti? Quanti lumi non furono dati dai nostri Colleghi sulla geologica natura di quelle contrade?

È noto a tutti che una delle industrie antiche del nostro Regno è stata mai sempre quella della seta. Sonosi quindi educati i bachi nelle Provincie meridionali ed anche ne' dintorni della Capitale sin da tempi remotissimi per l' estrazione di un sì utile prodotto. La qualità però del medesimo non era affatto soddisfacente, donde il suo demerito, e la mediocrità del suo prezzo. Or l' Istituto avendo preso in veduta un sì importante obbietto, vi ha portata tutta la sua attività. Coadjuvato dalle Società Economiche ha fatto generalizzare la coltivazione de' Gelsi; ha

fatto migliorare quella dell' ordinario gelso (Morus alba et nigra) *raccomandando assai la prima specie in preferenza con una sua varietà qual'è il* Morettiano; *ed il* Moro Cinese, *che giusta il modo di coltivarsi, può dare l'* erbaceo *ed il* molticaule , *che non mai saranno conducenti alle grandi industrie della seta, come molto saggiamente ha dimostrato il nostro Socio cav. Tenore nel V. fascicolo degli Annali civili del Regno. Così operando l' Istituto, ha visto introdotta la industria della seta nelle nostre Provincie settentrionali e montuose; ove credevasi di non esser possibile di coltivare i gelsi e di educarvi li bachi. Se però da un lato l' Istituto ha procurato di far migliorare la condizione delle piante, onde i bachi meglio nutrendosi, dessero migliore prodotto; ha portato le sue riflessioni sul modo di tirare la seta, sulla forma e lunghezza delle matasse ec. ec. Quindi trovò necessario di compilare una istruzione sul proposito, che fece conoscere alle Società Economiche, ed anche a non pochi industriosi di siffatto genere. Quali conseguenze han prodotto tali fatiche dell' Istituto? La nostra seta è divenuta una industria generale ed ha migliorato da tanto, sicchè gli esteri la chieggono con premura e la pagano a prezzo quasichè doppio.*

Le varie province del Regno si son viste a quando a quando minacciate dall'orribile flagello de' Grilli comunemente detti bruchi, *li quali han messo volentieri l' animo de' proprietari e de' coloni nel massimo av-*

vilimento e desolazione. A riparare sollicitamente a tanti danni che si minacciavano trovansi dal saggio Governo stabilite nel Regno speciali Commessioni di persone idonee, affinchè nella circostanza di sviluppo de' montovati insetti, ne proccurassero la sollecita distruzione mercè gli espedienti reclamati dalle singole circostanze de' luoghi infestati da essi. L' Istituto però con dispiacere ha visto più volte suscitarsi massima costernazione negli animi delle popolazioni ed anche delle locali Autorità per la comparsa di Grilli, i quali aveano solamente l'aspetto esterno analogo a quello dell' Asia e dell' Arabia, di cui si temono le invasioni. Conosceva quindi il bisogno di un lavoro, in cui pubblicandosi le figure e complete descrizioni de' grilli indigeni innocui e degli esotici nocivi, siano non solo le mentovate Commessioni; ma pure i proprietari tutti del Regno nella felice posizione di rimanere tranquilli osservando schiere, benchè numerose, de' primi, e di attivarsi per l' opposto al più possibile nella comparsa de' secondi. Un sì importante scopo alla fine è stato preso in veduta dal Socio Ordinario signor D. Oronzio Gabriele Costa, il quale ha già pubblicato una sua memoria, in cui facendo precedere le conoscenze del Grillo asiatico, tratta con massima precisione di tutti gli Acridj e Podismi del Regno, distinguendosi molto volentieri quei che debbonsi trascurare dagli altri de' quali bisogna temere gli assalti e procurare sollecita distruzione. La memoria è stata di

gradimento dell'Istituto, ed ha meritata la grazia Sovrana di pubblicarsi a spese del Governo.

Or trascurando in grazia della brevità non poche altre consimili ricerche dell'Istituto; e con ispecialità quanto ha fatto per veder introdotta e generalizzata la coltivazione del riso a secco dietro le istruzioni pubblicate all' uopo dal suo Socio ordinario Cav. Gussone, pei pozzi Artesiani ec. ec., cennasi solamente l'ultima cui ha dato luogo per la compilazione di un Dizionario economico-rustico dell' intero Regno. Dopo che il nostro Socio corrispondente signor Giuseppe Cua, Professore di Agricoltura di questa Regia Università degli Studi, lesse in dicembre del 1831 la memoria sulla necessità, possibilità ed utilità di una descrizione dello stato dell' agricoltura pratica e della pastorizia del Regno di Napoli, e della compilazione del mentovato dizionario; l'Istituto abbracciò subito il progetto del suo Socio, ed in gennajo 1832 ne pubblicò un programma analogo, che fu inserito ai 21 dello stesso mese nel Giornale delle due Sicilie. Si fecero entrare nel medesimo impegno tutte le Società Economiche del Regno ed ogni altra persona culta; e già una Commessione creata all'uopo, di cui fa benanche parte il signor Cua, si sta occupando delle tante carte che pervengono da tutt'i luoghi più rimoti del Regno. L'impresa è ardua, ed ha bisogno di tempo, ma non è impossibile di mandarla ad effetto. La premura che anima l'Istituto per un lavoro che sarà

il monumento eterno delle sue fatiche e de' vantaggi arrecati alla sua patria, saprà superare ogni difficoltà, saprà renderlo superiore ad ogni ostacolo, saprà portarlo con energia allo scopo.

Tra tante e moltiplici occupazioni non han mancato diversi Socj di dare de' lavori scientifici che compongono gran parte del presente volume, ed eccone un sunto, onde non togliere ai lettori il piacere di conoscerli in tutta la loro estensione, e di valutarne il vero merito.

Appartiene la prima memoria al Socio ordinario signor cav. D. Teodoro Monticelli. Essendosi egli in altra occasione occupato a dimostrare la diligenzà degli antichi nel profittare delle acque piovane, evitandone sempre il ristagno, ma conservandole in maniera da poter servire a tutti gli usi, e ciò con ispecialità ne' luoghi mancanti di sorgenti e di fiumi; s' ingegna al presente di far conoscere come appendice alle idee allora pubblicate, che gli antichi stessi seppero profittare benanche di quelle acque piovane, di cui essendosi la terra imbevuta, e dalla medesima gocciolando in grande quantità per una speciale condizione di suolo, furono riunite in fiumi ed in grandi e piccoli rivoli. Di quì il Socio fa sorgere il Sebeto, ed alcune acque che si hanno nell'antica Napoli, in Pozzuoli, s. Anastasia, Somma, Portici, Resina ed Ischia. A dimostrare l' assunto il Socio dopo di aver dato luogo ad una vasta erudizione, donde deducesi l' insufficienza e la irregola-

rita delle idee degli storici circa l' origine delle dette acque, ed in particolare di quelle del Sebeto, pone in veduta quanto abbia egli personalmente osservato ne' cennati luoghi, l'artifizio usato per conseguire l'intento, cioè l' unione delle acque, e da profondo geologo descrive le qualità del suolo necessarie per ottenere sì grande risultamento. Finalmente corredando il mentovato lavoro di figure, esterna il voto di veder adoprato lo stesso artifizio per fornire di acque non pochi altri luoghi aridi del Regno. Non essendo poche le contrade in cui manca affatto l' acqua ne' tempi estivi con immenso discapito delle industrie, dell' agricoltura, ed anche delle faccende domestiche; ognuno comprende di quale importanza sia tale argomento, e quanta lode sia dovuta all' autore dell' accennato lavoro.

Molto laboriosa è benanche la seconda Memoria che spetta ad altro benemerito Socio ordinario signor Vincenzio Briganti. In essa si esaminano alcuni frutti americani inviati in dono dal Re Francesco I. di gratissima ricordanza alla Regia Università degli Studj in unione di uccelli, pesci, insetti, conchiglie, piante, semi, minerali ec. di quelle stesse contrade, per accrescere il patrimonio de' nostri gabinetti di Storia naturale. Il signor Briganti, che dirige quello di Materia Medica, ottenne i mentovati frutti, ed alcuni semi. Premuroso di conoscere a quali piante essi spettassero, essendo giunti in Napoli tutti gli additati oggetti senza

alcun nome sistematico ed anche vernacolo, il Socio diede luogo ad una lunga serie di ricerche. Finalmente pare che abbia dimostrato molto chiaramente che la Lecythis ollaria *di Linneo sia la pianta che somministri la fruttificazione in disamina utile non poco sotto molti rapporti. La memoria è fornita di una non ordinaria erudizione, e di precise figure.*

Due argomenti di assai difficile indagine, ma molto ben trattati dal Socio corrispondente signor D. Antonio Nobile per mezzo del calcolo costituiscono la terza e quarta memoria. Ogni iniziato nella Fisica e nella Chimica sa quanto siesi detto e fatto per mezzo di svariati stromenti onde stabilire la gravità specifica de' liquidi: obbietto, dice bene il Socio, di grande importanza per la Fisica, per la Chimica, per le Arti e pel Commercio. Ma si è ottenuto sinora l'intento? Si può asserire di essersi alla fine stabilito il modo da poter fissare la gravità specifica de' liquidi? Penetrato il Socio da tale lacuna, ha procurato per mezzo del soccorso dell'algebra di ripianarla. Quindi ha dato una formola, che sembra la più conducente allo scopo. Nè manca di far notare le variazioni che deve questa soffrire, ed il modo da usarla, giusta l'influenza dell'atmosfera, del calore delle mani dell'operatore, della temperatura del liquido in esame, corredando tali cose di varie sperienze. Finalmente occupandosi de' diversi aerometri, ne addita i difetti, ed il modo di costruire questo strumento al più possibile perfetto. I conoscitori della Fisica, della Chi-

mica , e delle Scienze esatte rinverranno certamente il loro pabolo nel lavoro del signor Nobile.

Nè di minore merito è la quarta memoria dello stesso Autore , in cui si propone di dare un saggio sulla determinazione della progressione dell' estivo calore diurno in Napoli. Trovandosi egli nella felice posizione di poter profittare degli ottimi istrumenti dell' Osservatorio astronomico , ha avuto tutto l'agio di fare non solo una moltiplicità di osservazioni meteorologiche , ma di poter stabilire approssimativamente la curva della temperatura diurna di Napoli dalla elevazione sino al declinare. del Sole. A tal oggetto impiega egli il calcolo , e per mezzo di una equazione additata all' uopo dimostra molto bene il suo assunto , avendo benanche calcolato le inevitabili picciole variazioni del termometro. Le osservazioni del signor Nobile fatte incessantemente ed accuratamente pel corso di giorni sedici sono al certo superiori a tutte le altre praticate per lo innanzi sotto lo stesso rapporto.

Il Socio ordinario cav. Tenore è l' autore della quinta memoria, nella quale si occupa di stabilire i caratteri diagnostici della felce maschia e di altre affini , dando eziandio la descrizione di una specie comunissima tra noi , la quale essendo stata sinora confusa colle altre , meritava di esser distinta con caratteri proprj e precisi. E' qui bisogna confessare che è pur troppo vero ed importante il principale motivo , per lo quale il nostro Socio si è deter-

minato ad effettuire l'indicato lavoro, qual'è precisamente la surrogazione di alcune piante ad altre già destinate pegli usi medicinali: surrogazione che fatta spesso per ignoranza diviene la sorgente di guai non indifferenti. Con ragione perciò il Socio fa voti, perchè si abbia alla fine un libro, che possa esser di guida nella ricerca delle piante officinali. Or corredando egli il suo lavoro di figure, somministra un esempio del libro, che giustamente agogna.

A malgrado che generalmente credasi di esser noi doviziosi di espedienti medicinali, pure non di rado l'esercizio dell'arte salutare dimostra il contrario. Le diverse circostanze che accompagnano le malattie, le speciali idiosincrasie degl'infermi, le loro abitudini, la influenza de' singoli temperamenti, del clima ec: rendono spesso nulla l'azione degli agenti medicinali più sperimentati. Ecco la ragione per la quale non sono dai seguaci di Epidauro disprezzate e messe in non cale le sostanze tutte del triplice Regno della natura che possono ne' rincontri figurare da mezzi terapeutici; che anzi ne fanno essi tesoro, onde accrescere il patrimonio dell'arte salutare. Ciò precisamente ha determinato il Socio ordinario e Segretario perpetuo Cav. Vincenzio Stellati ad occuparsi degli usi medici del Cipero esculento, *formando così la sesta memoria di questo volume. Quantunque esso fosse noto ai botanici, e dei suoi tuberi si facesse uso nell'economia civile in varie regioni, pure niuno erasi occupato ancora delle di lui pro-*

prietà medicinali. Il nostro Segretario dopo lunga serie di sperimenti eseguiti nello Spedale di S. Maria della Fede, ed anche nelle case private ha riempiuto tal voto. Quindi distinguendo le proprietà medicinali delle fibre radicali da quelle de' tuberi del mentovato cipero, ha fatto conoscere le malattie in cui convengono le prime, e quelle che reclamano l'uso de' secondi. Infine il Cav. Stellati ha esteso moltissimo gli usi economici de' tuberi suddetti, e considerando di non essere la cennata specie di cipero indigena del nostro Regno, ha dato le norme onde poterlo coltivare, e così profittare a larga mano dell'erba per foraggio, delle fibre radicali e de' tuberi per la medicina e per la economia civile.

Come appendice all' additato lavoro del signor Stellati è da considerarsi quello del Socio corrispondente signor Giovanni Semmola, che forma la settima memoria. Ed infatti, dovendosi stabilire dallo Stellati le proprietà medicinali di due produzioni vegetali, forza era riconoscerne i principi chimici, e la loro proporzione. A tale importante scopo fu invitato il signor Semmola, il quale, essendovisi prestato con la sua ben nota premura per le utili ricerche, diede luogo ad un lavoro chimico assai preciso ed esatto. Egli dunque per mezzo dei processi impiegati all' uopo dimostra non solo quali principj esistano nelle fibre radicali e ne' tuberi del cipero in discorso; ma ne stabilisce la proporzione, additando gli errori presi da altri chimici che di

tale obbietto occuparonsi. Finalmente chiude il suo lavoro con alcune osservazioni sui risultamenti dell' analisi, che sono assai importanti.

Di argomento chimico è benanche la ottava memoria del Socio ordinario cav. Lancellotti. Rivolgendo spesso lo sguardo sugli obbietti della chimica applicata alla farmacia, ha dato non poche utili riforme ne' processi adottati per la preparazioni di varj farmaci. Una di queste è relativa ad un modo molto più facile ed economico di preparare la stricnina, *che costituisce la presente memoria. Egli infatti dopo aver passato a rassegna quanto siesi proposto, onde ottenere tale medicamento, espone il suo metodo poggiato sulla natura della noce vomica, e quindi nel paragone è senza dubbio preferibile ad ogni altro. Brevità di tempo, risparmio di spesa, e purità di prodotto ne sono le doti. Nè ha mancato il nostro Socio di far sperimentare l'azione della stricnina preparata col suo metodo. Essendo stata apprestata ad un infermo, che già usava tale rimedio diversamente preparato, se n'ebbe a minorare moltissimo la dose pei gravi inconvenienti che si osservarono.*

Tutta del patrimonio della Storia naturale è la memoria che segue di spettanza del Socio corrispondente signor Francesco Briganti. Quantunque giovine, coltivando egli con premura lo studio della natura, percorre a gran passi la strada battuta con tanto onore dal suo genitore, nostro so-

cio ordinario. La zoologia infatti forma lo scopo principale delle sue occupazioni, non mettendo in non cale l'ameno e dilettevole studio del Regno di Flora. Or essendosi egli trattenuto nell'esame di alcuni testacei terrestri, riconosce la novità di due specie spettanti al genere Pupa. *Ne forma quindi un lavoro scientifico, che è quello di cui parlasi, corredandolo di esatte descrizioni, di sobria erudizione, e di eccellente figura. Bisogna far de' voti, perchè il signor Briganti abbia sempre lo stesso impegno per questo ramo di naturali discipline.*

La decima memoria appartiene al Socio Onorario signor Commendatore D. Gabriele Pedrinelli. Essa ha per oggetto una utile migliorazione del così detto Bagno-Maria, per la quale non mai l'operazione viene interrotta dall' aggiunzione di nuova acqua. I distillatori di liquori spiritosi, ed i farmacisti saranno certamente grati al signor Pedrinelli per la facilitazione ottenuta nelle loro operazioni mercè il suo nuovo apparecchio.

Resa la bevanda del caffè assai generale, e conosciutane l'utilità usandola moderatamente, non pochi economisti han procurato di migliorarla colla invenzione di vari apparecchi all' uopo escogitati. Or il signor Giuseppe Ignone nostro Socio ordinario, avendo preso in veduta il medesimo obbietto, ha ritrovato il mezzo, onde, impedendo la dissipazione dell' olio essenziale che si sviluppa nell' atto della torrefazione de' semi del caffè, possa aversi una

bevanda molto più piacevole. Il suo ritrovato è semplicissimo, e per cui è d' anteporsi ad ogni altro, potendosi adottare da ogni persona. Se tra i pochi ristori della vita umana si annoveri la bevanda in disamina; merita al certo lode il Socio Ignone per averla resa più gustosa e ricreante.

Ma eccoci di bel nuovo ne' piacevoli dominj di Flora per le due Memorie che seguono. La prima appartiene al Socio corrispondente signor Ferdinando Giordano il quale, avendo avuta l' opportunità di osservare nella speciosa villa del Conte de' Camaldoli la vegetazione di una pianta ricevuta dall' estero sotto il nome sistematico di Pimelia decussata; *si avvide di buon' ora che per tutt' i caratteri non le conveniva tal nome. Avendola quindi attentamente studiata, l' ha chimata* Hibiscus hakeaefolius. *Il lavoro è preciso, eseguito con tutto il rigore, e corredato di ottima figura.*

La seconda è di spettanza del Socio ordinario signor Vincenzio Briganti. È dessa il secondo lavoro di questo benemerito Socio che fassi di pubblica ragione nel presente volume. Continuando egli le sue ricerche su altri frutti inviati al Gabinetto di Materia Medica della Regia Università degli studi dal Re Francesco I., ha atteso alla promessa già data di renderne informato questo Istituto. Colla presente memoria infatti il Socio imprende a descrivere uno di quei frutti come una varietà nuova del Cocos Chilensis. *Ognuno comprende quanto laborioso abbia do-*

vuto esser pel nostro Naturalista di precisare la pianta, tenendone presente il solo frutto conservato secco, e Dio sa da quanti anni. Ad ogni modo è desso riuscito nell' intento in modo da non poterne dubitare, corredando la memoria di vasta erudizione e di eccellente figura. Bisogna far voti, onde il signor Briganti non abbandoni gli altri oggetti a quel gabinetto donati dal defunto Munificentissimo Sovrano.

L' elenco delle memorie è chiuso dal sunto di quella del signor Samuele Pasquali, Socio corrispondente, sull' allevamento de' bachi da seta a cielo scoverto. Prima che in Dalmazia fosse stato tentato tale allevamento, il signor Pasquali erasene occupato con bastante successo, perchè favorito dall' ospitale clima di Lecce sua padria. Poscia profittando del programma pubblicato all' uopo da questo Reale Istituto nell' anno 1829, ripetè con tutte le formalità in esso stabilite gli esperimenti analoghi per due anni di seguito; sicchè nel 1831 dalla clemenza del Re Signor Nostro ottenne il premio promesso di una grande medaglia di oro, e di una gratificazione di ducati cinquanta. Il signor Pasquali scrisse, com' era regolare, una memoria di tutte le sue occupazioni, e del modo come aveva portato innanzi le sperienze, dalle quali riluce il di lui genio. Trattandosi di un sunto inserito nel presente volume, credo più conducente di farne conoscere il merito invitando i lettori al fonte principale, che di additare le idee dell' autore.

Finalmente la Necrologia de' Socj ordinari del nostro Istituto pone termine al volume. È certamente dolorosa per tutt' i componenti questo Corpo Accademico la rimembranza della perdita di non pochi colleghi e nostri insigni collaboratori avvenuta in sì breve tempo; ma daltronde obbligava a tanto fare il loro merito e la riconoscenza de' Soci dell' Istituto alle loro fatiche. Siane dunque il nome tramandato ai più tardi nipoti, e siano le loro virtù di maggiore spinta a tutti noi per corrispondere alla benevolenza dell' illuminato Governo che ci riunisce, e di esempio ai posteri, onde saperli imitare.

ELENCO

DE' SOCI ASCRITTI AL REAL ISTITUTO

DOPO LA PUBBLICAZIONE DEL IV. VOLUME.

ORDINARI.

Ruffo S. E. D. Fulco Principe di Scilla Duca di s. Cristina, Consigliere di Stato e Maggiordomo maggiore di S. M. la Regina, *Presidente*.

Ronchi Commendatore D. Salvatore primo Medico di Camera di S. M. e Protomedico generale del Regno, *vice-Presidente*.

Stellati cav. D. Vincenzio Prof. di medicina e P. P. aggiunto alla Cattedra di Botanica nella Regia Università degli Studi, *Segretario generale perpetuo*.

Cantarelli cav. D. Francesco, *Segretario della corrispondenza*.

Vulpes D. Benedetto Medico dell' ospedale degl' incurabili e P. P. aggiunto alla Cattedra di clinica medica nella R. Università degli Studi, *vice-Segretario perpetuo*.

Briganti D. Vincenzio Membro della Giunta di P. Istruzione e P. P. di Materia medica dimostrativa nella R. Università degli Studi.

Cagnazzi cav. D. Luca Socio ordinario della R. Accademia delle scienze.

Costa D. Oronzio-Gabriele Socio ordinario della R. Accademia delle scienze.

Cuciniello cav. D. Domenico colonnello Direttore del Genio idraulico.

Delle Chiaje D. Stefano Medico della R. Casa di Capodimonte e P. P. aggiunto al Gabinetto di Anatomia patologica della R. Università degli Studi.

Durino barone D. Giuseppe Nicola.

Flauti cav. D. Vincenzio Membro della Giunta di P. Istruzione e P. P. di Analisi sublime nella R. Università degli Studi.

Grillo D. Antonio chirurgo dell'ospedale degli incurabili e P. P. di Anatomia patologica nella R. Università degli Studi.

Gussone cav. D. Giovanni Botanico di S. M.

Lancellotti cav. D. Francesco Membro della Giunta di P. Istruzione e P. P. di Chimica applicata alle arti nella R. Università degli Studi.

Longo D. Gabriello P. di meccanica.

Macri D. Saverio P. P. di Materia medica teoretica nella R. Università degli Studi e P. di medicina pratica nel Collegio medico-chirurgico.

Marruncelli D. Giustino P. di Medicina ed Ispettore del collegio Medico-cerusico.

Melorio cav. D. Nicola Chirurgo di Camera di S. M. e Chirurgo consulente de' RR. eserciti.

Minichini D. Domenico P. di Fisiologia nel Collegio medico.

Monticelli cav. D. Teodoro Segretario generale della

Società Borbonica e P. P. di Etica nella R. Università degli Studi.

Nanula cav. D. Antonio P. e Direttore del Gabinetto di Anatomia patologica della R. Università degli Studi.

Petroni cav. D. Francesco-Saverio Intendente della Provincia di Abruzzo citeriore.

Pietracatella S. E. Marchese Consigliere di Stato e Presidente della Consulta di Stato.

Prisco D. Carmelo Ispettore degli stabilimenti delle arti e manifatture.

Puoti Marchese D. Giammaria Presidente del Tribunale civile.

Ronchi cav. D. Francesco Medico dell' ospedale militare della Trinità e P. P. aggiunto alla Cattedra di Fisica sperimentale nella R. Università degli Studi.

Ruggiero cav. D. Luigi P. P. di Meccanica nella R. Università degli Studi e Socio ordinario della R. Accademia delle scienze.

Ruggiero D. Pietro P. P. di Patologia nella R. Università degli Studi.

Sangiovanni D. Giosuè P. e Direttore del Gabinetto zoologico della R. Università degli Studi.

Santangelo cav. D. Niccolò Ministro Segretario di Stato degli affari interni.

Sementini cav. D. Luigi P. P. di Chimica filosofica e Direttore del Gabinetto chimico della R. Università degli Studi.

Siracusa D. Emmanuele aiutante alla Cattedra di Chimica filosofica della R. Università degli Studi.

*

Sonni D. Domenico P. di Matematica.

Tenore cav. D. Michele P. P. di Botanica nella R. Università degli Studi e Direttore del R. Orto botanico.

Tondi cav. D. Matteo P. P. di Geognosia nella R. Università degli Studi e Direttore del R. Museo orittologico.

Turris Marchese Direttore generale de' Dazi indiretti.

ONORARI.

Avena D. Giovanni Batista Consultore di Stato.

Capani cav. D. Benedetto.

Caprioli Commendatore D. Giuseppe Segretario del Consiglio di Stato e Direttore della Segreteria particolare di S. M.

D'Andrea S. E. Marchese Ministro Segretario di Stato delle Finanze e degli Affari ecclesiastici.

D'Andrea cav. D. Francesco.

Del Carretto S. E. Marchese D. Francesco Saverio Ministro Segretario di Stato della Polizia generale.

Fardella S. E. D. Gio: Battista Tenente generale Ministro Segretario di Stato di Guerra e Marina.

Ferri cav. D. Ferdinando vice-Presidente della Gran Corte de' Conti.

Filangieri D. Carlo Principe di Satriano Tenente Generale de' RR. Eserciti.

Franchi cav. D. Luigi Consigliere della Suprema Corte di Giustizia.

Masdea D. Giorgio.

Marcarelli D. Giuseppe.

Nunziante S. E. Marchese D. Vito Tenente Generale de' RR. Eserciti.

Olivieri S. E. Monsignor Vescovo d'Aretusa.

Pedrinelli Commendatore D. Gabriele.

Sancio Commendatore D. Antonio Intendente della Provincia di Napoli.

Vaccari D. Andrea.

Urso D. Pietro Avvocato generale della Gran Corte de' Conti.

CORRISPONDENTI

a) *Nazionali.*

Argenziano D. Paolo.
Bianchini cav. D. Ludovico.
Briganti D. Francesco.
Cuva D. Giuseppe.
De Angelis D. Pietro.
Fasani D. Domenico Americo.
Favaro D. Antonio Pasquale.
Giordano D. Ferdinando.
Granata D. Luigi.
Macri D. Anselmo.
Madia cav. D. Antonio.
Nobile D. Antonio.
Paci D. Giacomo.
Pasquale D. Samuele.
Petrunti D. Francesco.

Presutto D. Domenico.
Renzi D. Salvatore.
Rispoli D. Crescenzo.
Simone D. Niccola.
Tarentino D. Carlo.
Serra di Falco Duca.

b) *Esteri.*

Balbo Conte D. Prospero, *Torino.*

Babi D. Giovanni Prof. di Botanica in *Barcellona.*

Bertoloni D. Antonio P. di Botanica in *Bologna.*

De Blainville Ducrotoy Prof. di Anatomia comparata nel Giardino delle piante di *Parigi.*

Bonafous D. Matteo P. di agricoltura in *Torino.*

Brera L.V. Consigliere di S. M. I. R. A. in *Venezia.*

Campana D. Andrea, *Venezia.*

Cantù D. Lorenzo Professore di medicina nella R. Università di *Torino.*

Carena D. Giacinto, *Torino.*

Carus C. - G. Archiatro di S. M. sassona, *Dresda.*

Dumeril Costanzo Prof. della Facoltà medica di *Parigi.*

Eicsthel Barone, *Monaco.*

Ferussac Barone, *Parigi.*

Fischer Gotthelf Consigliere di Stato e Direttore del Collegio medico di *Mosca.*

Fox-Strangwais Consigliere della Legazione inglese, *Vienna.*

Geoffroy Saint-Hilaire Presidente dell'Accademia delle scienze di *Parigi*.

Gonzalez D. Francesco Antonio, *Madrid.*

Halford D. Errico Prof. di Medicina, *Londra.*

Jacobson D. Ludovico Prof. di Clinica chirurgica in *Copenaghen*.

Martens D. Giorgio, *Stuttgard.*

Matthey D. Giuseppe Professore di Clinica medica in *Torino.*

Meli D. Domenico, *Ravenna.*

Naccari D. Fortunato Luigi vice-Console di S. M. siciliana in *Chioggia*.

Ragazzoni D. Prospero, *Torino.*

Ranzani Monsignor Camillo Prof. di Zoologia in *Bologna*.

Sandalio Arias D. Antonio, *Madrid.*

Speranza D. Carlo Prof. di Medicina legale in *Parma.*

Tiedemann D. Federico Prof. di Fisiologia in *Heidelberga.*

Waltter D. Giovanni, *Ginevra*.

CATALOGO.

Delle opere pubblicate da' soci ordinari dopo la divulgazione del IV. volume degli Atti accademici.

BRIGANTI D. VINCENZIO.

De Fungis regni neapolitani. *Neap. vol. 1 fig.*

Oratio habita in R. Studionea Universitate. *Neap. in 4.*

Discorso pronunziato agli alunni del Collegio medico Cerusico. *Nap. 1833 in 4.*

COSTA D. ORONZIO GABRIELE.

Catalogo sistematico ragionato de' Testacei delle due Sicilie. *Nap. 1829 in 4. fig.*

Osservazioni zoologiche intorno i testacei dell'Isola di Pantellaria. *Nap. 1829 in 4.*

Fauna napolitana. *Nap... fasc. I. - III.*

DELLE CHIAIE D. STEFANO.

Memoria sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli *vol. I. - IV. Nap. 1827. 29. fig.*

Hydrophytologiae Regni neapolitani technicae descriptiones et icones pictae. *Neap. 1829 Cent. I. in foglio.*

Istituzioni di Anatomia e Fisiologia comparativa. *Nap. 1832 vol. I. in 8.*

Enchiridio di Tossicologia teorico-pratica *Nap.1830 con atlante di 40 tav. col.*

Compendio di Elmintografia umana, ediz. 2. *Nap. 1833 con 6 tav.*

GRILLO D. ANTONIO.

Storia del corpo umano. *Nap. 1828 vol. III. - V.*

GUSSONE D. GIOVANNI.

Plantae rariores quas in itinere per oras Ionii ac Adriatici maris et per regiones Sannii ac Aprutii collegit Ioannes Gussone. *Neap. ex R. Typogr. vol. in 4 fig.*

Florae siculae Prodromus. *Neap. 1829. vol. 2 in 8.*

Flora sicula. *Neap. 1830. fasc. I. fol. fig.*

LANCELLOTTI D. FRANCESCO.

Giornale di Farmacia, di arti e d'industria *Nap. 1829, Anno II. a IV. in 8.*

Istituzioni di Chimica farmaceutica, 3. *ediz. Nap.*

MINICHINI D. DOMENICO.

Elementi di Fisiologia umana. *Nap. 1833 2. ediz. vol. 3 in 8.*

La scuola del Giovane medico. *Nap. 1833 vol. 2 in 8.*

MONTICELLI D. TEODORO.

Rapporto de' Lavori della R. Accademia delle scienze. *Nap. 1828 - 32.*

PUOTI D. GIAMMARIA.

Delle Privative trattato. *Nap. 1831 in 8.vo*

RUGGIERO D. PIETRO.

Memorie cliniche. *Nap. 1827 in 8.*
Dominici Cotunnii Opera posthuma cura et studio P. Ruggiero nunc primum edita. *Neap. 1830-33 vol. 4 in 8. fig.*

SEMENTINI D. LUIGI.

Analisi delle acque di Castellamare. *Nap. 1832 in 8.*

STELLATI D. VINCENZIO.

Elementi di Materia medica. *Nap. 1832, 3. ediz. vol. 2 in 8.*

TENORE D. MICHELE.

Osservazioni sulla Flora Virgiliana. *Nap. 1826 in 8.*
Viaggio in Abruzzo. *Nap. 1830 in 8.*

Sylloge plantarum vascularium *Florae neapolitanae* hueusque detectarum. *Neap. 1831 vol. 1 in 8.*

Memoria sopra diverse specie del genere Musa. *Nap. 1832 in 4. fig.*

Flora Napolitana. *Nap. 1832. vol. IV. fig. col.*

TONDI D. MATTEO.

Elementi di Orittognosia. *Nap. 1830 3. edizione con atlante di tav.*

VULPES D. BENEDETTO.

Istituzioni di Patologia e Nosologia generale. *Nap. 1832 vol. 2 in 8.*

Memoria del socio ordinario cav. Teodoro Monticelli sull'origine delle acque del Sebeto di Napoli antica, di Pozzuoli ec. letta nella tornata de' 15 giugno 1828.

Vi sembrerà strano, miei dotti Colleghi, che io esponga alla vostra considerazione alcune opere di architettura idraulica sotterranea, le quali forse da' Greci nostri remoti antenati furono in alcune delle greche città di questa regione praticate per provvedersi di acqua potabile, ove le fonti, ed i fiumi interamente mancavano. Ma se darete ascolto al mio discorso, io non dubito, che troverete nelle mie parole qualche seme da dare speciose frutta tra noi, perchè imitando l' antica sapienza di quei accorti nostri maggiori potremo accrescere colle acque di tal genere quelle, che pel tempo e per le vicende del nostro suolo van sempre diminuendo, applicando in molti luoghi l' artifizio, che essi inventarono con massimo vantaggio della nostra città, e delle campagne adjacenti. Anzi voi conoscerete con quanta oscitanza ne' secoli passati furono le nostre cose pubbliche amministrate, e quanto bene ci sia sinora mancato per quella personale, e grossolana negligenza, di cui potremmo essere tacciati sino al presente. D'altronde meco vi rallegrerete, osservando come il Genio tutelare di

questi paesi per mezzo di diligenti Amministratori, e di dottissimi Architetti ci vada animando, e piegando al pubblico, e privato vantaggio. E poichè io mi trovo di avere esposto la diligenza de' nostri maggiori rapporto alle acque piovane, ai fonti, ed ai fiumi, per impedirne il fatale ristagno, ordinarle, ed accumularle in appositi edifizj al comune bisogno, ove nè fonti, nè fiumi si rinvengono; sarà compimento di quella, qualunque siasi mia Opericciuola, la presente memoria, nella quale esporrò come i nostri antichi di quella parte delle acque piovane, che dalla terra s' imbeve, per la felice condizione del nostro suolo seppero profittare, riunendola in fiume qual' è il Sebeto, ed in grandi e piccoli rivoli, quali si hanno nell' antica Napoli, in Pozzuoli, in S. Anastasia, in Somma, ed indi in Portici, Resina ed Ischia.

Essendo questo l' oggetto delle mie investigazioni, io credo dovervele esporre ingenuamente coll' ordine stesso con cui si andarono succedendo nelle mie varie escursioni intorno al Vesuvio, e ne' Campi Flegrei. Nel 1821, 22 e 23 io abitai sovente in S. Anastasia vago di osservare minutamente la struttura del Monte di Somma, e raccogliere le più antiche produzioni del Vesuvio. Esiste in quella terra sulla strada un largo pozzo, che somministrava a quegli abitanti acqua, e di questa una porzione per artefatto condotto ne usciva, che aumentata da altri rivoli, de' quali faremo parola, giunge ad innaffiare i Giardini Reali di Portici.

Si deve all' ingegno del fu nostro Architetto Signor Francesco la Vega la riunione di questi diversi rivoli, ed è ora l' occasione propizia di tributare alla di lui gloriosa memoria un tardo omaggio di ben meritate lodi (1).

Ma ritornando al nostro discorso la curiosità mi mosse a ricercare l' origine di quell' acqua, giacchè quel pozzo è in un terreno bibulo sì, ma non capace da somministrare una sorgente di acqua perenne non dispregevole. Fu facile di avvertire, che come l'acqua

---

(1) *L'opera degli Accademici Ercolanesi, che ha per titolo:* Dissertationis Isagogicae ad Herculanensium voluminum explanationem Pars 1., *se fa sommo onore al suo estensore chiarissimo, qual è Monsignor Rosini il Nestore della letteratura napolitana, ed il modello de' veri successori degli Apostoli, mette il fu D. Francesco la Vega nel grado di dottissimo architetto, e di valentissimo geologo in un tempo, in cui appena questa scienza cominciava a balbettare. Fu egli, che scavando de' pozzi, e discendendo ne' già esistenti, notando, e presentando i saggi e le dimensioni de' diversi materiali, che vi si trovano stratificati, fece conoscere le varie formazioni del terreno intorno ad Ercolano e Pompei, e ne seppe maestrevolmente rilevare tutte le circostanze, onde pose in istato Monsignor Rosini di sostenere sino all' evidenza la storia della eruttazione di Tito, com' è narrata da Plinio, e di far conoscere con due gran-*

per un condotto ne usciva, così per un altro vi cadeva, qual condotto sotterraneamente cammina verso le balze del Monte ed in qualche punto superiore aveva gli sfogatoi visibili, e sopra terra.

Il corso di quel condotto verso le lave superiori, che formano le balze durissime del nostro Vulcano, era per me un problema inesplicabile, ma comunicando i miei dubbi al coltissimo, e bravo medico di quel paese signor D. Gaetano Miranda, fui assicurato, ch'esistevano sotterranee tre grandi grotte lunghissime; le quali per lo stillicidio adunavano tutta l'acqua, che nel pozzo si getta. Egli aveva visitato di persona tali grotte nel 1808, quando come Sindaco di quel Comune ebbe ordine dall'Intendente di Napoli di farle visitare da' periti per istudiare i modi di accrescere la quantità dell' acqua nel Pozzo a vantaggio de' Reali Giardini di Portici. Giovane, e zelantissimo volle accompagnare gli esperti nella visita di quei sotterranei, ad onta del disagio e della loro oscurità. Egli dunque mi riferì, che terminando il condotto, il quale gitta l' acqua nel poz-

---

di mappe geologiche a diversi colori lo strato del terreno in Ercolano prima e dopo l' eruttazione: ed io credo, che sia stato il primo ad inventare, almeno in Italia, tali mappe a diversi colori per rappresentare le differenti formazioni di terreno, che nel nostro secolo son divenute sì comuni, e sì utili alla Geologia.

zo, s' imbattè in un amplissima, e lunga caverna artefatta, alla quale due altre, l' una dopo l' altra succedevano, il cui suolo era stato dall' arte disposto in guisa, che lungo la linea centrale di quelle si riunissero le innumerevoli gocce di acqua, che dalla volta, e dalle pareti delle grotte incessantemente cadevano: qual canale menando da una grotta all' altra il liquido, che andava raccogliendo, finalmente nel condotto, ed indi nel pozzo lo portava.

I detti adunque del signor Miranda mi spiegarono l' artifizio meraviglioso, col quale si ottiene l'acqua in quel pozzo.

Per persuadermene osservai il suolo superiore delle grotte, e lo trovai composto di sabbie grossolane, di piccoli rottami di lava, di scorie e di pomici; ed in conseguenza incoerente e bibulo tanto, che appena cessata la pioggia a piedi asciutti vi si cammina. Quindi meraviglia non più mi recò il perenne, ed abbondante stillicidio di quelle grotte.

Scorrendo le varie balze del Monte di Somma mi avvidi di due sorgenti parimente artefatte, cioè quella chiamata dell' *Olivella*, e l' altra detta di *Noce Filippo* (1), e questi esilissimi rivoli derivano anche da piccole grotte pumicee e sabbionose, in cui trasuda l' acqua piovana e si raccoglie.

---

(1) *Rizzi Zannone chiama la prima del Livello e la seconda di Cola Filippo. Io ho ritenuto i nomi usitati nel paese.*

Similmente nel così detto fosso di Faraone da altra grotticella in simile terreno formata, altro rivoletto deriva; come ancora dal notissimo, ed antico pozzo di S. Maria sotto di Somma altro rivoletto vien fuori. Le tre grotticelle di sopra menzionate furono incavate sotto Carlo III. dall'accennato signor la Vega (1). Riunite poi queste quattro piccole sorgenti nel

---

(1) *Non a caso ma con moll' avvedutezza andava discoprendo il signor La Vega le piccole sorgenti sul Monte di Somma. Era per lui indizio il trovare umide, oltre il corso della stagione, alcune parti del terreno incoerente o poco coerente, che stavano tra le masse tufacee e le basaltoidi, che formano alla rinfusa l'ossatura del Monte di Somma. Qual segno si dovrebbe tener presente da' nostri architetti per profittarne in altri luoghi, ove si presentasse.*

Io ho recentemente osservata la traccia della amena e nuova strada, che da Pozzuoli lungo il lido deve giungere a Baja, ed a Miseno. In questa e propriamente nella discesa verso Baja dall' Epitaffio in giù, la parete della rupe di fresco tagliata, offriva una lunghezza di 15 a 20 palmi umidissima, mentre le parti superiori e laterali erano asciuttissime: segno evidente, che ivi si aduna occultamente dell' acqua, che potrebbe raccogliersi, ed impiegarsi agli usi della vita e dell' agricoltura.

Al di sopra di Fontana in Ischia, poco più

luogo di S. Domenico, o sia in un fondo, che prima del 1806 apparteneva ai P. Domenicani di S. Caterina a Formella ed aggiuntavi quella più piccola del fosso di Faraone, formano tutta l' acqua, che pel corso di 12 miglia condottata alle Reali Delizie di Portici perviene (1).

La grandiosità del pozzo di Somma mi obbliga a trattenermi qualche momento su questo antichissimo edifizio, e sull' origine dell' acqua, che vi cade. Ad onta di dispiacere agli antiquarj seguaci dell' architetto Lettieri, il quale credè l' acqua di quel pozzo, ed il pozzo istesso parte del celebre aquidotto, che le acque di Serino menavano ai Ponti Rossi, e dentro Napoli, le quali poi uscendo da questa Città, e passando per la collina di Posilipo, e per Pozzuoli alla Piscina mirabile così detta, ed a quelle altre conserve, non che alle ville di Cesare, di Mario, e di Lucullo intorno e sopra di Miseno giungessero.

---

su della sorgente esistente presso quella Chiesa parrocchiale, vidi parimente umido in due punti il sovrastante terreno incoerente, ed aprendo con un bastone il varco all' acqua ritenutavi, cominciò a rendersi sensibile un rivoletto; cosa, che mi cadde a destro di osservare in altri siti al di sopra di Forio.

(1) *Debbo all' amicizia del signor Catello Carrese Ingegnere di Casa Reale di Portici e Castellamare queste notizie, e de' lumi delle quali in appresso darò conto.*

Con buona pace, ripeto, di questi Signori rispettabili per la loro dottrina, e per lo zelo d'investigare le nostre istruttive antichità debbo asserire, che l' acqua da cui era animato quel pozzo in tempo del Lettieri e quella da cui lo è ancor oggi, nè a Serino appartiene, nè daltronde deriva se non da grotte artefatte, come quelle del pozzo di S. Anastasia, le quali esistono nella parte superiore a quel pozzo, cioè ove s' innalza il terreno verso il Monte di Somma.

Un condotto visibile sopra terra per un buon tratto con i suoi sfogatoi è quello, che raduna le acque di stillicidio delle dette grotte, e le getta in quel magnifico pozzo.

Quali cose dal signor Miranda, e da me vedute, sono anche confirmate dal signor Carrese di sopra lodato, il quale è stato più volte incaricato di espurgare quel condotto. Il suolo parimente sotto il quale giacciono dette grotte è incoerente, sabbionoso e pumiceo, cioè molto bibulo.

Attesa l' indole accennata di quei terreni, e l'osservazione fatta per tre anni intorno alla quantità dell' acqua in que' pozzi, la quale cresce in ragione della pioggia e manca nella stessa proporzione di questa meteora, io restai pienamente convinto, che lo stillicidio produceva que' piccoli rivoletti; e quindi fui interamente persuaso, che i nostri maggiori conobbero l' indole bibula de' terreni vulcanici sabbionosi e pumicei, e conoscer dovettero ancora, che sotto tali terreni un suolo men bibulo, o non bibulo si tro-

vasse, ove l'acqua delle piogge, assorbita dal terreno superiore vi si fermasse, e raccogliendovisi, pel suo peso si andasse aprendo de' meati ne' terreni inferiori per uscire alla luce, e tendere verso le spiaggie del mare, come fanno alla superficie della terra le acque de' fonti, de' torrenti, de' fiumi, quando ostacoli insormontabili non le arrestino in laghi, ed in paludi.

Pieno di queste idee, e vedendo scorrere nelle pianure tra le radici del Vesuvio, ed i rialti della strada consolare di Puglia sino al mare un piccolo fiumicello col nome di Sebeto, qual fonte lo generasse andai investigando, ma niuno se ne trova visibile in que' piani. Paragonando la picciolezza del rivolo, che giunge a Portici colla massa del Sebeto, mi pareva impossibile di ripeterne l' origine dal solo stillicidio di una, due, tre o più grotte, ed io temeva, che la mia immaginazione con falsa analogia mi deviasse dalla verità. Consultai adunque sulle mie idee i più culti de' nostri architetti, cioè il signor D. Luigi Malesci, ed il signor D. Giuliano de Fazio nostri socj onorarj, ma come non avevano avuto occasione di esaminare il corso del condotto, che mena l'acqua alla Bolla ed a Napoli, nè la Città nostra aveva alcun disegno di tali opere, erano ancor essi ignari del fatto, che io cercava.

Dubbioso, ed incerto su tali riflessioni due strade mi si presentarono alla mente capaci di condurmi alla risoluzione del problema.

Mi parve cioè, che qualche lume sulla genesi di un fiume povero di onde, e ricco di onore avrei tratto da scrittori nostri, che di esso sì spesso cantarono, o parlarono, e poi dopo diligenti indagini l' osservazione sola poteva disciogliere il nodo.

Cominciando adunque dal Carletti architetto idraulico dell' inclita Città di Napoli, trovo (1) che egli divide l' attual Sebeto dalle acque, che sotterra animano i nostri pozzi dentro Napoli, e crede essere quello il Rubeolo, e queste un avanzo dell' antico Sebeto disperso nelle viscere della terra dalle convulsioni del nostro suolo, e dagl' interrimenti.

Val quanto dire, che l' architetto idraulico della nostra Capitale non passò mai al di là della Bolla, non conobbe, nè esaminò mai questo luogo, e non vide mai il camino sotterraneo dell' unico condotto superiore alla Bolla, nè il punto ove l'acqua si divide in due porzioni, una delle quali per Poggio Reale, e per Porta Capoana s' introduce in Napoli, e l'altra sorge all' aria nella casa della Bolla, e forma il Sebeto! Quale oscitanza per un celebre architetto idraulico.

Il Padre Vetrano elegante scrittore latino nell'opera intitolata *Vindiciae Sebeti* riferisce le opposte opinioni di Ambrogio Nolano, e di Antonio San Felice il seniore, e riunendole ripete l' origine del Sebeto dalle paludi di Nola, come fa Ambrogio Leone,

---

(1) *Topografia universale della Città di Napoli.*

e lo fa nascere al tempo stesso dalle caverne del Vesuvio, come asserisce il San Felice seguito da Giovanni Villani, dal Celano, e da altri scrittori di minor nome.

Il Vetrano si diverte inoltre a riferire i calcoli del Padre della Torre, il quale dimostrò, che la pioggia la quale cade nell' Atrio del Cavallo è si grande, che ben possa nudrire il Sebeto quella di lei parte, che dal suolo è assorbita e giù nelle caverne del Monte di Somma è trasmessa.

Antonio San Felice juniore nelle note all' opera dello Zio: *De origine, et situ Campaniae* discorre più chiaramente del nostro Sebeto, e lo fa derivare, come l' acqua la quale entra nell' antica Napoli da un solo aquedotto superiore alla Bolla, al quale assegna la lunghezza di due miglia, e dalle fosse e dalle caverne del Monte di Somma ripete le scaturigini di tutta quell' acqua. Ma il Monte di Somma non ha caverne, nè scaturigini, che scendano al Sebeto. Nè è unico il canale sotterraneo che mena le acque alla Bolla.

Lo storico Capaccio Segretario dell' inclita Città ci narra, che ai suoi tempi nella supposizione, che il Sebeto derivasse dalle caverne del Monte di Somma, per accrescere la quantità dell' acqua fu progettato di scoprirne la sorgente un miglio al di là della Bolla, praticandovi de' cavamenti. Si diè mano a questi, ma furono ben presto sospesi, ed abbandonati per un fine politico militare, cioè si disse, che

*

prolungandosi il condotto per un altro miglio al di sopra della Bolla, in caso di guerra era più agevole al nemico d' impadronirsene, e privar Napoli dall'acqua; come se realmente al di là della Bolla, l' aquidotto sotterraneo, che ne dà il Sebeto, non si prolungasse ben più di un miglio? Il timore ancora di restare annegati i minatori contribuì alla sospensione dell' opera (1).

Il Summonte (Lib. 1, C. IX) ci narra, che il Sebeto nasce dallo stillicidio in una grotta esistente nel podere detto delle Fontanelle al Cancellaro, ma poi dimentico di quanto disse, ripete l' acqua del nostro fiumicello dal pozzo di Somma.

Benedetto di Falco si accosta più di tutti all' origine vera del Sebeto, asserendo, che nel podere della *Preziosa* vi sia un luogo, ove a goccia a goccia stillando l' acqua va crescendo man mano, finchè copiosa si manifesti alla Bolla. Val quanto dire, che quel dotto scrittore ignorava le altre sorgenti del Sebeto, e dell' acqua che animava i nostri pozzi.

Angelo di Costanzo parlando di Carlo d' Angiò (2), dice, che 18 cavalieri napolitani gli andarono incontro, ed *ove nasce il Sebeto tre miglia distante da Napoli gli presentarono le chiavi della Città.* Parlando poi del Conte della Marca marito di Giovanna II.ª

(1) *Neapolitanae historiae a Julio Caesare Capaccio, pag. 438.*

(2) *Istoria del Regno di Napoli.*

il quale da' Baroni fu nel piano di Troja dichiarato Re, dice così: *Il dì seguente avendo* (il Re) *desinato alla Bolla, ov' è il fonte del piccolo Sebeto, del quale poi viene parte nella Città di Napoli per canali sotterranei, cavalcò.* Quali espressioni danno ad intendere, che Angelo di Costanzo credeva essere nella Bolla la scaturigine del Sebeto.

Il rinomato architetto Pietrantonio Lettieri nella sua relazione circa l' antica pianta ed ampliazione di Napoli (1) persuaso, che le acque di Serino erano state condottate sin qui, col silenzio di Strabone, crede provare, che il Sebeto in quel tempo non esisteva, e neanche nel tempo di Procopio, perchè sì quello, che questi non lo nomina: anzi Procopio parla di un fiume, che chiama Dragone verso Nocera, nascente dalle caverne del Vesuvio, e tace del Sebeto. È benchè Dione dica, che a suo tempo il Vesuvio aveva fontane vive, pur del Sebeto non parla. Cerca ancora di dimostrare, che ne' secoli di Strabone, e di Procopio non esistevano le paludi, che noi ancora chiamiamo così intorno al Sebeto, perchè l' aria di Napoli era saluberrima, e tal non sarebbe stata se dagli aliti paludosi fosse stata infetta. Confirma infine queste sue opionioni con una concessione del Console di Napoli Sergio fatta al Monastero di S. Liguori (S. Gregorio) di stabilire cioè un molino sull' attuale

---

(1) *Lorenzo Giustiniani Dizionario Geografico nazionale del Regno di Napoli Tom. VI.*

Sebeto, operazione la quale fa supporre al dotto architetto, che di recente era nato quel fiumicello.

Ma noi sappiamo da Virgilio (1), che Napoli ai suoi tempi aveva il Sebeto; e lo sappiamo ancora da Columella (2), e da Stazio (3). Gioviano Pontano è del nostro sentimento (4), quindi agli argomenti negativi, ed induttivi del Lettieri, quale autorità si debba accordare, vien determinato dalla sana critica, alla quale ben volentieri rimettiamo i nostri leggitori. Checchè ne sia però di queste opinioni del Lettieri egli ci svela in qualche modo l' origine vera del Sebeto, e chiaramente ne istruisce qual sia la costruzione dell' aquedotto, che per Poggio Reale, e porta Capuana giunge in Napoli.

Imperocchè egli dice: « L'acqua dunque, che ora » entra in Napoli per lo formale ordinario da oggi per

---

(1) *Nell' Eneide scrive lib. VII.*
Nec tu carminibus nostris indictus abibis
Œbale: quem generasse Telon Sebethide Nympha
Fertur, Teleboum Capreas cum regna teneret jam sentior.

(2) *Columella de Cultu hortor. Lib. X. dice:*
Doctaque Parthenope Sebethide roscida Nympha

(3) *Stazio Lib. I. Silvarum Carmine 2.*
At te nascentem gremio mea prima recepit
Parthenope; dulcisque solo tu gloria nostro
Reptasti: nitidum consurgat ad aethera tellus
Eubois; et pulchra temeat Sebethos Alumna

(4) *Pontano L. I. Eridani:*
Hinc Musae placidis Salicum docuere sub umbris
Sebethus liquidis, qua fluit uber, aquis.

» quello, che se ne vede avanti, che fossero fatti detti
» formali, che la conducono nella Città, scaturiva diffu-
» samente per le paludi, et quel valente architetto, che
» fece detta opera, non pigliò le acque, che venivano
» fora, ma le andò cogliendo artificiosamente per li
» lochi *superiori sotterra*, et tutte quelle, che si tro-
» varono in un medesimo livello donò via da in-
» tromettersi dentro lo formale, quello facendo fare
» di fabrica nè intonacata, nè astricata, acciocchè
» da ogni banda l'acqua nce potesse entrare, et così
» continuando lo predetto formale pei luoghi ac-
» quosi da passo in passo per spacio di quattro mi-
» glia recepe acqua, et como è vicino Napole l' acqua
» se trova abbondante, attesocchè multa modica fa-
» ciunt unum satis, et sempre che per li detti loci se
» fanno fossi, sono atti a divertire l' acqua dallo pre-
» detto formale, et tutte le altre acque, che non
» sono allo predetto livello escono variatamente per
» la predetta palude, et servono per alcune fontane,
» et molini, le quale similmente se potriano intro-
» mettere ad un altro formale da farse con lo pre-
» detto modo per donare abundancia alle parte infe-
» riore de Napoli, le quali non hanno acqua bona.

È chiaro da quanto sin qui ho riferito, che i nostri scrittori del Sebeto, o ne ignoravano interamente la origine, o la conobbero in parte senza curarsi mai nè di osservarlo, nè di descriverne esattamente il corso, e le vere scaturigini. Per non commettere lo stesso errore intorno al fiumicello, ch'è si

a noi vicino ed utile, ed intorno ad un acqua, che tanti comodi appresta alla più gran parte della nostra Città, cercai di osservare alla meglio, che si potesse quanto presenta la campagna intorno alla Bolla, ed al di sopra di quella.

Più volte io mi recai alla Bolla, e solo e col lodato signor Miranda esaminai il suolo di quella contrada in più punti verso la Preziosa, e verso la Taverna nuova, non vi trovai alcuna delle grotte, o caverne citate da' nostri storici, nè indizio di esse.

Andammo visitando tutte le balze e le lave, che dal Monte di Somma scendono nella pianura, e non potemmo trovarvi nè caverne, nè grotte, nè scaturigini. Vedemmo però de' pozzi, o spiracoli in tre linee divergenti, e sempre chiusi da fabbrica nel vertice.

Solo nella lava anfigenico-feldspatica di Cisterna, la quale continuamente si taglia per farne mole da macinare grano vidi, che le mediocri caverne, che di quando in quando presenta, contenevano dell' acqua potabile, la quale però andava ben tosto a mancare, dacchè la lava non veniva più ricoperta nella sua superficie superiore da quella terra bibula, che le era sovrapposta.

All' opposto il tufo mancando di caverne non somministra cumuli di sorte alcuna di acqua nel suo seno, ma la ritiene dispersa nella sua sostanza, che sempre dopo pochi palmi dalla superficie disseccata dal sole e da' venti, si trova umida e bagnata.

Ma fortunatamente avvenne nel 1822 una siccità

straordinaria sì lunga, che la penuria dell' acqua in tutt' i paesi posti alle falde, ed alla base del Vesuvio fu estrema. I lai di quelli Comuni e de' molinai stabiliti sul Sebeto scossero l'Intendente di Napoli, onde ordinò, che il corso del Sebeto venisse esaminato, e ripulito sulla speranza di vederne aumentata l' acqua.

Simile incarico fu addossato al signor Carrese da S. E. il Ministro di Casa Reale rapporto alle acque di Portici, che si vedevano mancare di giorno in gior-dopo l' eruttazione di ottobre 1822.

Nel cominciarsi la espurgazione dei condotti superiori alla Bolla mi fu facile di conoscere, che dai 50 a 70 palmi di profondità finisce il suolo di quella regione di essere bibulo e permeabile all'acqua, di cui s' imbeve la di lui superficie incoerente, terrosa e pumicea. Il terreno, di cui parlo, è composto da rottami di lava, di scorie, e di smalti conglutinati con sabbia fina rossigna sì fattamente, che vi è bisogno del ferro per romperne la compattezza nel fondo delle grotte e de' canali, come io feci praticare in più punti.

Da questa osservazione m' incoraggiai ad esporre le mie congetture pressochè verificate intorno all' origine del Sebeto ai sopraccennati nostri distinti architetti di Città, ed essi saggiamente pensarono di ordinare agl' ingegneri subalterni, che si formasse una carta esatta del corso delle risapute acque, e delle loro sorgenti.

Di qual carta esistente nella nostra Municipalità io vi presento esattissima copia ridotta in piccolo ag-

giungendovi la descrizione, e tutti que' particolari, che per la diligenza specialmente del signor Miranda, e del di lui nipote Federico Caputo ora Giudice Regio in Francavilla, sono al caso di palesarvi pel compimento della carta istessa, e per la maggiore intelligenza di quelli sotterranei lavori (1).

Nasce adunque il Sebeto in quattro punti, e propriamente in quattro grotte sotterranee, la prima delle quali segnata A dicesi della Preziosa dal nome di un podere, che ora appartiene al marchese Costa.

La seconda B si appella della Taverna Nuova, perchè verso quella dritto risguarda. La terza ch' è più prossima alle radici del Monte di Somma è nel podere ora di Carafa, ed è forse la stessa, che Summonte chiama del Cancellaro, ed altri del Calzettaro.

Lungo l' aquedotto di questa grotta se ne trova un altra nel punto F, che abbonda di molt' acqua, la quale per un canale lungo 10 canne e mezza si getta nel punto x nel canale D.

Da queste grotte artefatte stilla l' acqua a goccia a goccia tanto dalle loro volte, quanto dalle loro pareti, e nelle parti inferiori specialmente comparisce sensibile, e scappa fuori a zampa di oca, come dicono i nostri fontanai, o sorge poco ed a piccole bolle. Le acque delle due prime grotte si riuniscono per appositi canali sotterranei nel punto C, ove si trovano praticate le così dette Seracine, o chiuse per

---

(1) *Vedi la Tavola I. e la spiegazione di essa.*

impedire il passaggio dell' acqua nel resto del canale quando vi si debba lavorare. Quali chiuse sono replicate nel punto G allo stess' oggetto.

Congiunte le acque di questi due condotti nel punto G s' incontrano con quell' acquedotto, che procede dal sito F e D, e tutti questi rami si avviano verso la casa della Bolla pel canale N W dentro della quale l' acqua dividendosi in due parti uguali per mezzo di un gran sasso, in cui batte, l'una forma il Sebeto, e l' altra chiusa in altro aquedotto sotterraneo verso Napoli si avvia, accresciuta per l' acqua di altro canale, che parimente termina in una grotta K. La carta suddetta mostra i nuovi lavori tentati da' fontanai per accrescere la quantità dell' acqua in quei sotterranei condotti, cioè furono scavate nei condotti B, ed A delle piccole grotte laterali, che chiamansi Cone, segnate con A, di cui ignoriamo le dimensioni, e gli effetti.

Per meglio comprendere come dalle grotte, e dai canali nella riferita mappa indicati si raccolga tutta l' acqua, che l' antico Napoli disseta, e ci dà il Sebeto, conviene esporvi la topografia, e la geologica formazione di quel suolo in cui furono costruiti.

È noto, che la strada consolare di Puglia va sempre innalzandosi per Taverna Nuova sino a Pomigliano d' Arco, onde costeggia, e sovrasta un ampla campagna rinchiusa tra la detta strada, le opposte basse radici del Vesuvio, e la spiaggia del mare, che Na-

poli da S. Giovanni a Teduccio divide, e si può considerare terminata da una linea, che parte da Pomigliano d' Arco sino alla terra di Somma, formata da quei ripiani, tumuli, prominenze e lave, che sotto Pomigliano d' Arco, scendendo dalla Madonna di tal nome, non che da S. Anastasia, e da Somma or sotterrate ed ora a fior di terra, come accade in Cisterna, si osservano. Come tutta la detta campagna va lentamente discendendo verso il mare, così da' tre lati di sopra accennati la medesima inclinandosi verso il suo mezzo vi genera un visibile discreto avvallamento tortuoso, che pria alla casa della Bolla è diretto, ed indi prosiegue sino al mare seguendo il corso del Sebeto, che vi ha la sua foce. Noi parleremo di quella parte di questa campagna, e del suo avvallamento sino alla casa della Bolla; essendo ciò necessario, e sufficiente all' intelligenza di quanto diremo.

Tutta questa campagna ricoperta nella sua superficie di terreno vegetabile a diverse altezze, rinchiude dopo questo, alto strato incoerente di pomici di diversa grandezza, dopo il quale gli avanzi di antichissima coltivazione, e molte sabbie succedono finchè alla profondità di 50 a 70 palmi non si ritrovi una sabbia rossigna, la quale disseminata di rottami, di lave e di scorie va divenendo a poco a poco, come giu si discende, si compatta che vi bisogna il ferro per romperla, siccome dissi.

In questa specie di terreno terminano le grotte artefatte, ed i canali sotterranei nella mappa disegnati,

i quali hanno diversa profondità, perchè l' ondeggiamento superficiale del terreno corrisponde, ed è comune agli strati sottoposti, che parimente ondeggiano, e si avvallano nel loro mezzo.

É poi chiaro da' fatti sinora narrati, che non dalle grotte sognate nel Monte di Somma, nè dalle paludi di Nola, nè dall' Atrio del Cavallo le nostre acque derivano; ma sono unicamente prodotte da quella parte delle pioggie, che la terra assorbisce e giù trasmette, finchè si presenti terreno permeabile e bibulo, il quale come va mancando in proporzione della maggiore o minore profondità, così si giunge fino al terreno solido e compatto, che ritiene e conserva l' acqua, che vi discende. E questa scendendo dai ripiani superiori cerca di aprirsi il varco ovunque uno o più fori riuniti le permettono di zampillare sul suolo, e sorgono o in tante bollicine, od a zampa di oca, o stillano a goccia a goccia dalle volte delle grotte e de' canali.

Quindi è d' ammirarsi la sagacia e l' ingegno di coloro, che seppero sì ben comprendere la geologica formazione, e la disposizione di questa porzione del nostro suolo vulcanico, che felicemente riuscirono con i loro sotterranei lavori a raccogliere gran copia di acqua, che vi giaceva inutile ed anche dannosa. Ma questi miei detti, e la mappa de' sotterranei lavori, non sono sufficienti a darci una idea perfetta, e completa del magistero in essi usato dai sapientissimi nostri antenati.

Poichè nella mappa è registrata soltanto la lunghezza de' canali, ed il numero de' pozzi, ma le loro dimensioni come quelle delle grotte si tacciono: la declività de' diversi canali è eziandio ignota; la profondità diversa degli stessi, e di ciascheduno nel suo corso non è indicata. Si è segnato il numero de' pozzi, o sfogatoi; ma non è manifesta la diversa distanza dell' uno dall' altro ne' diversi e nello stesso canale.

Molto meno sono state indicate le terre in cui le grotte, ed i canali sono incavati; e nè le opere degli uomini, che han luogo in que' sotterranei, ove il bisogno di sostenere il terreno superiore l' indusse ad elevarvi de' muri senza intonaco per non impedirne il trasudamento.

Tutti questi dati, che sarebbero necessarj alla perfetta cognizione di quell' opera ammirabile, gioverebbero ancora a conoscere con quali lavori si possano espurgare e con quali mezzi vi si potrebbe accrescere la copia dell' acqua, e si avrebbero de' dati fissi da giudicare con certezza del vero merito de' lavori di espurgazione, e di restaurazione, che ora dall' imperiosa avidità ed ignoranza de' fontanai unicamente dipende, perchè essi soli in quei sotterranei discendono, ed a loro capriccio le note de' lavori ed i lavori stessi formano.

Imperocchè io veggo ne' due canali AC, BC praticate piccolissime grotte, che i fontanai chiamano cone, e dicono di avere così accresciuta la copia delle acque; ma ignorano, che la prima espurgazione de' canali e delle grotte dovrebbe consistere nel

distruggere con saviezza la stalattite calcarea, che nelle pareti, e nelle volte vi si deve generare, perchè se condottate le acque dentro Napoli anche la producono (1) ed ostruiscono co' loro depositi i piccoli condotti, non è

---

(1) *Avendo io voluto osservare il grande formale, o sia condotto sotterraneo dell' antica Napoli nel 1808, mi riuscì di farlo dentro il locale di S. Marcellino scendendo sino a quello nell' interno del medesimo. Io vi trovai l' acqua abbondante in istato di apparente quiete, come se vi ristagnasse, mentre poi realmente scorreva ne' luoghi inferiori. I fontanai, che mi accompagnavano, mi fecero subito comprendere la cagione per la quale non si poteva vedere il movimento dell' acqua nel gran canale. Era questa coperta da una specie di velo, o pellicola trasparente, rotta la quale con un bastone, apparve subito l' acqua correre verso i luoghi inferiori della Città. Volli raccogliere allora la detta pellicola, e come potrete da voi rilevare, di altro non è composta, che di calce carbonata principalmente, sciogliendosi quasi tutta, e con molta effervescenza nell' acido nitrico.*

Posseggo poi tre penne di acqua dentro il locale da me acquistato, e detto di S. Demetrio, che per formaletto derivano dal gran formale di acqua dell' antica Napoli, che vi passa vicino, ed al quale ho anche sotterraneo accesso. Si sono dovuti nell'anno scorso rinnovare i tubi, pe' quali passava l'acqua dal grande ne' piccoli formali, che la dividono, per-

possibile, che simili effetti non producano nelle grotte e canali sotterranei, donde stillano ed ove si raccolgono. E di fatti il signor Carrese nella grotta di Faraone la ritrovò della doppiezza di una a quattr' oncie, e saggiamente la distrusse. Forse gioverebbe ad accrescere la copia dell'acqua più delle inutili cone l'aprire in luogo apposito altro canale intermedio tra quelli segnati AC, DG.

---

che erano ostrutti, non già di quella sola pellicola calcarea, che sormontava al pelo dell' acqua, ma sì bene di terra calcarea mista ad altre sostanze terrose; e talmente ostrutti si trovarono tali canaletti, che l' acqua più non potendo per essi passare inondava i fondamenti della casa.

Essendo senza dubbio a mio giudizio migliore l'acqua, di cui parliamo di quella che il condotto di Carmignano ci dà, se questa è sì infetta di parti calcaree, come abbiamo esposto, molto di più dovrà esserlo la seconda. Sarà poi de' medici il valutare a quali mali possano dare origine le acque impure tanto negli animali, che negli uomini: e lascio ai fisici, ed agli architetti il pensare al modo non difficile di depurare le nostre acque col farle passare pria di entrare in Napoli per un filtro di pomici, e poi per quello di carbone, i quali loro toglierebbero tutta la calce e le altre terre, che vi si trovano sospese.

Ma noi fummo, e siamo ancora di facile con-

Ma fino a che abile architetto istruito nella geometria sotterranea, e nella geologia e mineralogia, non scenda in quelli umidi ed oscuri ricettacoli, e prenda cura di descriverli ad uso di arte, noi mancheremo della perfetta idea di quel sapientissimo magistero, ed ignoreremo il modo onde espurgarli, conservarli, ed aumentarne i canali che il preziosissimo dono dell' acqua ne recano; ed allora soltanto si potrà giudicare del merito e del valore delle spese, cui dà luogo l' imperizia, e l' avidità di una genia di persone, che fontanai e pozzai si chiama, e che vive opiperamente senza far nulla.

Possiamo aprire però il nostro cuore alla speranza di veder formata non solo la carta sotteranea delle

---

tentatura, nè osiamo occuparci d' idee generali, e di pensare al comodo comune, usando dire comunemente: « i nostri padri vissero bene con queste acque, onde possiamo vivere anche noi ». Qual massima se avesse avuto luogo ne' nostri maggiori, ci disseteremmo coll' acqua de' fiumi, e ci toglieremmo colle ghiande del bosco la fame, perchè così fanno e fecero gli uomini avanti l' agricoltura e la civilizzazione: quindi le mie parole resteranno forse lungamente senz' alcun effetto, ma non sarà inutile per le generazioni future il sapersi, che le acque migliori, delle quali ci dissetiamo, sono sì impure, che una libbra di acqua coll' acido solforico dà un precipitato calcareo del peso di 5 grani.

acque che vanno alla Bolla, ma benanche quella, che corrisponde all' aquedotto, che da questa mena l' acqua nella Capitale; e l' altra, che il magnifico condotto antichissimo e celeberrimo, il quale scorre sotto i piedi per l' antica Napoli con tutti i suoi particolari ne presenti.

Le nostre speranze sono fondate sullo zelo già risvegliatosi negli attuali pubblici Funzionari, ed Amministratori della Municipalità nostra, e delle acque specialmente incaricati, e sullo zelo energico del Direttore delle acque e foreste, de' suoi subalterni, ed alunni, i quali istruiti già nelle matematiche pure e miste, non che nella minerologia e nella geologia sotto valentissimo Professore, sono al caso di rendere questo vantaggio alla Capitale: cioè di farci conoscere ciocchè abbiamo di meglio intorno alle acque, di profittare delle trascurate e di amministrarle con giustizia ed intelligenza, e non più a capriccio di gente idiota ed avida.

Riassumendo dunque il fin qui esposto diremo che quasi tutta l' acqua, (1) che anima i pozzi dell'

---

(1) *Oltre le acque della Bolla, e del condotto di Carmignano, la nostra Città possiede due sorgenti abbastanza copiose nel suo seno, quali sono quelle dell' acqua detta della guaghiglia, che nasce sotto S.M. della Nuova, e l'altra appellata di S.Pietro Martire, e fuori di Napoli sotto Mergellina l'acqua nominata del Leone, di cui parla Sanazzaro.*

antica Napoli, ed il Sebeto deriva da quella parte delle pioggie che il suolo assorbisce, e fa discendere nel seno della terra fin che trovi un suolo non bibulo, che non permette all' acqua di discendere più giù. Raccolta essa maestrevolmente dai nostri remotissimi maggiori, è il sommo beneficio, del quale dobbiamo essere loro riconoscenti.

E qui sarebbe degno degli Antiquarii l' investigare in qual' epoca quell' ingegnoso artifizio fu costruito. Mancano le notizie storiche di tale intrapresa per quanto io sappia. Azzardando la mia opinione dirò con Gioviano Pontano, che sia opera de' Fenici o de' Greci: 1. perchè la trovo praticata con egual successo in Pozzuoli ancor essa Città greca; 2. perchè il formale (aquidotto) sotterraneo della nostra città, ed i formaletti che danno l'acqua a' nostri pozzi sono così ben intesi e magnifici, che sarebbe stato impossibile di costruirli sotterra dopochè la Città fosse stata ingrandita specialmente, e decorata con tanti pubblici e sontuosi edifizi e mura quanti in questa parte della nostra città ne accennano le antiche carte comprovate da' ruderi di un celebre Teatro, di un Ginnasio frequentatissimo, di un Circo, e di magnifici Templi a varie greche Deità consacrati: quali ruderi a grandi massi formati indicano edifizi, che chiamansi Ciclopici, e che inventarono, e praticarono gli Etruschi ed i Greci e furono poi qualche volta imitati da' Romani. Non è verosimile, che una Città siasi nobilitata pria con magnifici edifizi pubblici, siasi chiusa

*

con amplissime mura, e poi siasi pensato a provvederla di acqua potabile, elemento indispensabile al selvaggio, come a qualunque società umana, e primo bisogno della vita e della civilizzazione.

Forse gli onori divini, che dai nostri remoti maggiori furono al Sebeto tributati, dalla di lui origine occulta presso del volgo provennero, come si usava in quei tempi per far rispettare i doni della Natura più utili al genere umano, cioè i fonti, i fiumi ed i boschi.

Ma nel secolo VI e ne' seguenti la cura, il rispetto, e l' attenzione, che i nostri antichi padri avevano per le acque andò degenerando in tal grave oscitanza, che per l' aquedotto della Bolla che porta le acque a Napoli, da Belisario pria, e poi da Alfonso I. fu presa questa Capitale.

Tornando poi al mio proposito di parteciparvi cioè le altre mie investigazioni sullo stesso argomento trasportatevi meco di grazia in Pozzuoli ad ammirare un artifizio simile a quello del nostro aquidotto e similmente costruito.

Avendo quell' antica Città un suolo bibulo nella pianura inclinata di Campana, con lo stesso artifizio gode del vantaggio di un rivolo perenne di acqua, il quale dopo di aver animato un molino scende in più fontane ad irrigare la terra, ed a dissetare gli uomini e gli animali.

È notissimo il condotto, che dall' alto della strada di Campana mena l' acqua in Pozzuoli, ed è nota

sulla strada stessa una piccola porta chiusa a chiave, per la quale si entra in una grotta fornita di scala di 150 gradini. Noi ignoriamo l' epoca della costruzione di questo aquidotto, e solo si sa, che Monsignor Leone Vescovo di Pozzuoli nel secolo XVI ebbe cura di ristaurarlo, e ridonò l' acqua corrente a quella Città, che grata per questo, e per altri benefizi da quello ricevuti ne conserva la memoria in una statua con apposite iscrizioni lapidarie, le quali si osservano nella Piazza di Pozzuoli.

Essendosi diminuita a giorni nostri la quantità dell' acqua suddetta il signor D. Ciro Cuciniello coltissimo architetto idraulico della nostra Capitale fu incaricato di ripulire quel condotto sulla speranza di vedere accresciuta la quantità dell' acqua. Egli ebbe l' accortezza di far percorrere al fontanaio Raffaele di Bello accompagnato dal custode pozzuolano, che ha le chiavi dell' accennata porta, tutto il corso di quell' acqua, notarne le sorgenti, e tutt' i particolari, che io brevemente vi esporrò nel disegno dell' anzidetto condotto, che gentilmente si compiacque concedermi colla copia della relazione del de Bello.

Ma pria di tutto bisogna sapere, che l'ampia pianura, la quale dicesi di Campana è un suolo risultante da piccole pomici (detto volgarmente lapillo) coperto da poca terra vegetabile.

È circoscritta questa pianura dal Gauro al Sud-Ovest, dal cratere di Quarto al Nord-Ovvest, e da Gigliano all' Est. Sembra un antico cratere vulcanico

atterrato sotto i suoi stessi prodotti, e rotto interamente al Sud.

Ma quando si giunge al termine dell' accennata scala si trova il piano del condotto non più pomiceo, ma sodo e consistente, onde il canale corre tutto nella sua base per un suolo non bibulo, o poco bibulo, ed è in alcuni siti inciso nel tufo, che a banchi s' incontra in quella sotterranea regione.

La grotta, che dà adito a scendere nel condotto sotterraneo, è segnata dalla lettera E (1). Dopo 150 gradini, cioè alla profondità di circa 200 palmi si giunge al piano del condotto, il quale da questo luogo cammina dolcemente, e s' innalza verso l'apertura del cratere di Quarto, che dicesi *Montagna Spaccata* cioè per f. 9. Ivi giunto si divide in tre rami di poca lunghezza, ognuno de' quali mette capo in altrettante grotte indicate dalle lettere A A A, dalle volta, e pareti delle quali stillando l' acqua si riunisce nel comune condotto AC accresciuto nel suo corso da una Bolla, che sorge nel piano del detto canale nel punto B. Vi sono ancora due canaletti EF terminati in due grotticelle, ma queste non danno più acqua, come dice il de Bello, e non se ne comprende la cagione, che forse potrebbe togliersi.

Il suolo del canale è solido abbastanza come abbiam accennato, e le pareti ne' luoghi di minore consistenza ne hanno tanta, che pochi pilastri artefatti, e

---

(1) *Vedi Tavola II Figura 1, e la sua spiegazione.*

senza intonaco intatto lo conservano. Il canale suddetto attraversa la strada di Campana, e si avvia ne' luoghi bassi discendendo sino al piano della Città attuale, ove anima la fontana della piazza segnata colla lettera N.

Stimo inutile di trattenervi a spiegare il corso di quel canale, le piegature ed i varj compartimenti, che si fanno di quell'acqua, perchè nulla giovano al mio argomento, ma potendo essere desiderate, e recar vantaggio al Comune di quell'antica Città, aggiungo in una tavola la spiegazione corrispondente alle varie lettere nel corso dal canale dal de Bello esposte (1).

---

(1) *La relazione del de Bello ci dà notizia della lunghezza dell' aquidotto sotterraneo di Pozzuoli che si fa ascendere a 12mila palmi, accenna l' altezza di alcune parti dello stesso, e di talune particolarità; ma pure è lungi dal soddisfare chiunque volesse avere, come conviene, una idea precisa, chiara, e perfetta del magisterio col quale fu fatto, e delle ristaurazioni, che possono occorrervi. Quindi come si desidera, ed è necessaria la Topografia de' nostri acquidotti della Bolla e di Napoli, così anche quella di Pozzuoli si dovrebbe con la maggior precisione formare, ed indicare i varj compartimenti non solo dell' acqua suddetta ch' esistono; ma ben anche le quantità di ciascuno di essi per comodo del pubblico, e de' privati. Quali carte dovrebbero essere*

Il de Bello nella descrizione, che fa di questo condotto sotterraneo, rileva due cose meritevoli a mio credere di essere accennate, cioè che nel punto D opposto alla Bolla B vi è un marcia-piede, che sembra ivi praticato per dar comodo a chiunque di-

---

di pubblica ragione, ed esposte agli occhi di tutti, onde rilevar si potessero agevolmente le frodi, ed i furti, che se ne fanno.

La cura delle acque presso de' Romani era affidata ai più gravi Magistrati della Repubblica, cioè a' Censori, ed agli Edili.

Gl' Imperatori Romani sino e Giustiniano ne tennero grandissimo conto: e più leggi anche severe emanarono per reprimere i furti delle acque pubbliche, e conservare gli acquidotti.

Noi stiamo alla fede de' fontanai, e gli architetti che vi presiedono debbono dipendere dal detto di quelli, perchè mancano di una carta, e delle notizie necessarie per regolarli, ed evitarne gli abusi.

Perdonerete al mio amore pel bene pubblico, che io qui rilevi esser maggiore, e più funesta la nostra oscitanza rapporto a' fiumi ed a' laghi, che annullano la salubrità dell' aria, e la fecondità delle nostre belle pianure in quasi tutte le Provincie del Regno. I fiumi non arginati, essendo rotto il loro corso mercè parate, che a' particolari è stato permesso farvi, allagano i terreni loro adiacenti,

scenda in quel canale sotterraneo di non avere in siffatto sito i piedi nell' acqua, che sorge da quella Bolla. Il vedere, che solo in tal punto siasi praticato il marcia-piede rende verisimile la tradizione costante di Pozzuoli, che l' acqua di cui godono de-

---

ed i laghi nella maggior loro espansione poco profondi divengono nella state, e nell' autunno il flagello delle nostre popolazioni, e producono la miseria della classe più utile degli uomini, cioè degli agricoltori. Finiremo una volta di essere bambini nella civilizzazione? Questa ed il bene pubblico, anzi la salute del Popolo altamente esigono, che sia libero da qualunque ostacolo il corso de' fiumi: ch'essi siano arginati, e così tornerebbero ad essere più, o men navigabili con sommo vantagio del commercio. I laghi non possono avere meno di 6 palmi di acqua in ogni punto della loro espansione per non essere, come lo sono, pestilenziali. Chiunque si opponesse a questi principj da convertirsi in legge mostrerebbe di preferire il privato al pubblico interesse, e di volersi arricchire colla rovina de' suoi simili; ed un Governo savio e giusto, com' è il nostro, riflettendo allo stato infelice del nostro paese, saprà con buone e saggie disposizioni ovviare a sì gravi inconvenienti, figli della barbarie, e della ignoranza de' secoli precedenti, altrimenti saremo sempre miseri, ed infelici nella popolazione, nell'agricoltura, e nella pastorizia.

riva da due sorgenti una calda e l'altra fredda, e forse era calda un tempo, e sarà ancora più calda del resto quella della Bolla, sulla quale io mi riserbo di fare le dovute osservazioni termometriche, se mai s'intraprenderà la politura di detto condotto come si è progettato; ed allora spero di ottenere ancora la sostanza, della quale furono macchiati e colorati gli abiti degli esploratori de Bello, e del Fontanajo di Pozzuoli, che lo accompagnava (1) come hanno riferito.

Non potrà dispiacervi, dotti colleghi, che io vi accenni brevissimamente non esser diverse dalla sopraesposta l'origine dell'acqua perenne del pozzo, e della Fontana di Resina, e quella ancora nominata di Buceto, che per condotto costrutto sotto il vice-Re Cardinale di Granvuela giunge nella città d'Ischia. Le grotte sotterranee incavate nella direzione di S. Maria a Pugliano, ed al di sopra di quella Chiesa stillando, producono tutta l'acqua, che si ha nel pozzo di quel Paese, ed in Buceto una grotta, che ha la sua base nella creta compatta, e la sua volta colla maggior parte delle sue pareti nello strato pumiceo, il quale poggia sulla creta, col suo stillicidio continuo somministra l'acqua alla città d'Ischia.

Di quali fatti io credo informarvi perchè pub-

---

(1) *Il de Bello attesta nella sua relazione, che i suoi abiti furono macchiati da una sostanza nera, ed untuosa in quei sotterranei.*

blicandosi sotto i vostri auspicj si risvegliasse ne' nostri Amministratori, ed architetti lo zelo di provvederci dell' acqua tanto necessaria alla vegetazione, al comodo, ed alla decenza dell' umanità, ovunque ne manchiamo.

Quindi stimo pregio dell' opera, di qui accennarvi alcuni altri siti da me osservati, da' quali o imitando l' antico artifizio della Bolla e di Pozzuoli, o inventandone de' nuovi adattati alle diverse circostanze de' luoghi, abili architetti potrebbero accrescere la quantità delle nostre sorgive e scoprirne delle nuove.

La lunga e straordinaria siccità del 1822 fece mancare l' acqua nelle cisterne e ne' pozzi di S. Anastasia, di Somma, di Pollena, di S. Sebastiano ec. ec. a segno, che quelle popolazioni dovevano mandare alla Bolla le botti, onde riempirle di acqua per dissetarsi. Al Sebeto, e dentro Napoli si videro sensibilmente mancare le acque, ed i lai de' Molinari, come già dissi, determinarono l'Intendente di Napoli a cercarne le cagioni, e darvi rimedio. Io intanto girovagando per quelle campagne sovente mi portava alla Pianura del Candelaro, alla quale il cotone, i fagiuoli, ed i peponi diffusamente si coltivavano, e verdeggiavano magnificamente, mentre da per tutto ne' luoghi adjacenti la siccità aveva distrutto la vegetazione, o assai squallida ed intristita si dimostrava.

Da' canali per terra conobbi ben tosto, che quei campi godevano dell' innaffiamento, ed una linea di

pozzi in quel Latifondio presentava acqua perenne, della quale que' miseri contadini sapevano rozzamente profittare, attingendola colle secchie.

Io costantemente osservai, che i pozzi non avevano profondità maggiore di 8 a 10 palmi, e tutta quest' altezza da una sabbia fina poco coerente, ed omogenea si vedeva composta: ove poi terminava questa sabbionosa formazione, compariva l' acqua, la quale poggiava sopra un diverso strato non più sabbionoso, ma argilloso e nero, perchè l' argilla è ivi mescolata ai vegetabili carbonizzati dall' umidità, come potrete rilevare da' saggi dell' una e dell' altra terra, che vi presento.

Dietro questa scoperta visitar volli l' intera pianura del Candelaro sino ai tre *Lagni* (1), che la circoscrivono; e ciò feci non solo nel tempo della siccità, ma anche ne' giorni posteriori alle pioggie autunnali ed invernali, che sopravvennero; ed osservai, che dalle pareti di questo Latifondio tagliate a sbiego nella formazione de' canali detti *Lagni*, e specialmente del così detto *Regio*, scendevano sbocchi di acqua considerevolissimi, i quali accresscevano sensibilmente la copia, e la velocità delle acque de' citati *Lagni*. Quali sbocchi mancavano quando le pioggie non

---

(1) *Con questo nome si chiamano presso di noi quei canali, che Fontana sotto il Conte di Lemos seppe formare per asciugare la pianura tra Nola, e Caserta.*

erano state nè abbandanti, nè prossime al tempo della osservazione. Inoltre da pertutto trovai la superficie del terreno di detto Latifondio ad un di presso simile a quella della linea de' pozzi, se non chè in qualche luogo dalla parte specialmente del Regio Lagno più alto lo strato sabbionoso sovrastante all' argilloso facevasi vedere.

Da quanto ho sinora esposto sull' origine del Sebeto, e delle altre acque raccolte sotto terra, vi persuaderete agevolmente, che nel Candelaro sotterra si aduna molt' acqua, assorbita dal bibulo terreno, che ne forma la superficie, della quale potremmo profittare, come i nostri maggiori seppero impadronirsi delle acque sotterranee della pianura intorno alla Bolla, e di quella di Campana a Pozzuoli.

Non sarà quindi fuor di proposito il calcolare qual copia di acqua dal Candelaro si possa ricavare. Ora per giungere a siffata determinazione tre dati sono necessari, cioè convien sapere l'orizontale estensione del Candelaro, la quantità della pioggia, che annualmente cade nella nostra compagna, e finalmente qual parte delle pioggie ivi dalla terra si assorbisca.

Pel primo dato, cioè per le dimensioni superficiali del Candelaro, io credo sufficiente determinarle secondo la carta di Zannone corretta nel Burò Topografico militare nel tempo, che n' era direttore il nostro Socio signor Visconti, l'esattezza ed intelligenza non comune del quale in questo genere è nota all' Italia tutta, ed all' Europa. Dividendo in parte, e

riducendo a figure regolari la superficie del Candelaro, com' è riportata nella mappa del Burò Topografico militare, si rileva, che contenga passi quadrati 2613373 (1).

Ed ogni passo quadrato contenendo 49 palmi quadrati, riducendo i passi a palmi, avremo per la superficie orizzontale del Candelaro la somma 128055277 palmi quadrati.

La quantità annuale della poggia, che cade in questa Provincia per antiche, e per più esatte recenti osservazioni meteorologiche (2), si più fissare a tre palmi cubici.

È poi adottato generalmente dai fisici, che della piogga cadente nella campagna, due terze parti scorrono per la loro superficie in torrenti, o sono elevate in aria per l' evaporazione prodotta dal sole, e dai venti; e la restante terza parte viene assorbita dal suolo.

---

(1) *Vedi Tav. II, Fig. 2.*

(2) *Cirillo, ed il P. della Torre fissarono a 29 pollici circa la quantità dell' acqua, che cade in ogni anno nella Campania.*

Caravelli la faceva ascendere a tre palmi, e le più recenti osservazioni del Colonnello Visconti, e di altri ancora, il quale ha riveduto questi miei calcoli, la portano a tre palmi, ed una decima. Quindi io mi attengo ad una quantità minore del vero per sicurezza del calcolo.

Stando noi a questi dati dobbiamo conchiudere, che dalla superficie del Candelaro risultata di palmi quadrati 128055277 altrettanti palmi cubici di acqua sieno assorbiti, essendo questa quantità la terza parte dell' acqua piovana che cade annualmente in quella regione.

E per rendere più sensibile la copia dell' acqua sotterranea del Candelaro, divideremo la succennata somma per 365 numero de'giorni componenti l'anno, ed avremo $\frac{128055277}{365} = 350736$ palmi cubici di acqua al giorno.

Contenendo poi la nostra botte palmi cubici di acqua 28,3059346 avremo a sperare da quel Latifondio non meno di 12314 botti di acqua quotidiane, e $\frac{43}{100}$ di botte.

Ma non essendo nè facile, nè possibile d' impadronirci con qualunque artifizio discreto (1) di tutta

---

(1) *Io non ho certezza, che tutto il Latifondio del Candelaro abbia la stessa conformazione, che ne ho asserita. Le apparenze sono per l' affermativa, giacchè i pozzi non solo, ma anche i lati de' canali, che lo circoscrivono, mi sono sembrati in più punti della stessa struttura, che si rileva da' pozzi. Ma non è impossibile, che s' incontrino sotterra delle rupi di tufo o di lava, che ne alterino la uniformità, e minorino la copia dell' acqua assorbita. Una*

l' acqua, che il suolo succennato assorbisce, riduciamola a metà, ad un terzo, ad una quarta o ad una sesta parte, ed avremo certamente a sperarne ad minimum due mila, e più botti di acqua al giorno. Qual ricchezza per le nostre campagne, e pei nostri paesi siticolosi per lo più nell' estate, paludosi nell'autunno e nell' inverno? (1)

---

corrente di lava passa al di sotto di Pomigliano d' Arco, e potrebbe giungere al Candelaro. Le masse tufacee di Taverna nuova, di Casale nuovo, dell' Acerra potrebbero forse trovarsi anche nel seno di quel Latifondio; ed in conseguenza quando prendiamo per base delle nostre speranze la sesta parte dell'acqua, che quel Latifondio assorbisce, possiamo esser sicuri de' nostri calcoli, e non ci lusinghiamo invano.

(1) Se la teorica bastasse alla riescita delle opere idrauliche da eseguirsi su lungo tratto di terra, si potrebbe forse sperare di condurre in Napoli l'acqua, che giace sepolta nella pianura del Candelaro, poichè essendo quel fondo superiore al livello del mare per tese 13, ed essendo dalla nostra spiaggia distante per 7 miglia, non sarebbe impossibile di condurvi l' acqua con un canale, il quale avesse l' inclinazione di 2 pollici per ogni 100 piedi di lunghezza; poichè per lo spazio di 7 miglia si avrebbe bisogno dell' inclinazione totale del canale di 805 pollici. Ma le tese 13 contengono pollici 936, dunque avanzerebbero ancora 131 pollici, che coprono benissimo

Ma ove si porterebbe l'acqua sotterranea di quel latifondio? Ove più conduca di portarla, ove sia più utile e facile menarla.

Io ho voluto determinare con buoni barometri inglesi la elevazione del Candelaro sulla spiaggia del nostro mare e sul piano della Bolla, e le mie osservazioni comprovate recentemente dal signor Antonio Nobile, che a mie preghiere si è portato nel decorso marzo al Candelaro ed alla Bolla, portano, che il piano del Candelaro presso la casa rustica, ch' esiste sul principio di quel latifondio, quando vi si giunge da Napoli, e ch' è la più bassa, si eleva sulla spiag-

---

l' altezza dello strato arenoso superiore all' argilla torfacea, su cui conservasi l' acqua nel detto latifondio.

Ma in questo genere di lavori non è possibile di riuscirvi senza dimensioni maggiori di quelle, che la teorica richiede, ed in conseguenza sarebbe più facile, o men difficile di portare quell' acqua al Sebeto, il quale distando due miglia dal Candelaro, è più basso per sei tese, onde il canale non dovrebbe avere se non l' inclinazione di 230 pollici, mentre la differenza del livello ne forma l' intera somma di 432; cioè vi sarebbe un avanzo di 202 pollici, o siano piedi 16 e pollici 10 bastanti a fare svanire l' altezza dello strato sabbionoso sino all' argilla, e capaci di dare qualche aumento alla declività del canale.

gia del nostro mare non meno di 13 tese; e che la stessa si eleva sul piano del ponte della Bolla per tese sei. Dopo di avervi dimostrato la copia di acqua, che si deve rinvenire sotto il latifondio del Candelaro, e di quanto si trovi quell' istesso superiore al Sebeto, ed anche a Napoli, io non vi proporrò i progetti più convenienti per profittarne, poichè manco di quelle cognizioni, e di que' dati, che a fare tali ragionati progetti sono di assoluta necessità. Non mancano però tra noi valentissimi architetti, i quali potranno esaminare il latifondio suddetto, e tenendo presenti tutte le condizioni di quel suolo, sapranno stabilire quell' artifizio, che più ci convenga per avere la maggior copia dell' acqua, che vi giace seppellita, e sapranno determinare ove meglio convenga condurla sia con canali sotterranei bisognevoli di sostegno di fabbrica, sia con questi e con canali a fior di terra, o anche superficiali secondo che l' indole, e la crassezza degli strati superiori, ed il radunamento delle acque ne' luoghi declivi, saranno per indicare.

Che se la formazione interiore del Candelaro non fosse di tal natura da potersi praticare de' canali sotterranei o superficiali, o lavori di queste due specie insieme riuniti, o che tali lavori esigessero spese grandiose, e non compensabili dal valore dell'acqua, che se ne spera, io non istimerò di avervi inutilmente occupati, perchè il conoscere il proprio suolo, e le varie di lui formazioni è degno di qualunque Nazione civilizzata, e potrà tale cognizione essere utile ai pri-

vati, ed al pubblico. Ricordiamoci del detto di Plinio:

Turpe est in Patria vivere, et Patriam non cognoscere.

Per queste stesse ragioni io esporrò altra piccola sorgente di acqua, che si trova nel sito detto i ponti di Porchiano. Tra i nostri storici alcuni han preteso, che l' antico Rubeolo nascesse da quella elevazione, che a detto ponte sovrasta. Il Celano riporta le parole di un istrumento originale in pergamena, che si conservava nell'antico archivio di S. Marcellino stipulato a 20 giugno 1184 indizione 2, nel quale si asserisce, che un tal Sergio Cape donò a quel monistero un pezzo di terra sito vicino al luogo per dove passava quest' acqua, e nominando i confini così dice: *Non longe a loco, qui dicitur Porchianum foris flubium justa Terram S. Gaudiosi: Flubium, qui dicitur Robeolum*; e soggiunge, *che quest'acqua passi per lo territorio, che dicesi Porchiano, dove al presente vi è una Chiesetta governata da gran tempo dalla comunità de' Sellari, che nominata viene s. Maria a Porchiano, non ci è dubbio, dal che si ricavò, che questo fiume chiamavasi Rubeolo, e tirava a drittura al mare ec.*

Da quest' autorità mosso il Vetrano enumera il Rubeolo, come uno de' confluenti del Sebeto (cui ne dà tre altri) come se il Rubeolo nel Sebeto scendesse.

Or in questo sito istesso esiste sotterranea una mediocre sorgente di acqua, la quale scaturisce nel territorio, che vi possiede il Conte di Camaldoli.

La formazione del terreno in cui sorge è la se-

guente. Terra vegetabile, e pomici stratificate, e frammezzate da strati di terra vegetabile. Queste terre formano un suolo alto 25 palmi in circa; poi si trova una sabbia silicea sciolta per entro la quale scorre quella parte di acqua, che si aduna nel suolo denso, e tenace, sul quale poggia la detta sabbia. E di quest' acqua, che può formare 20 penne (1) di massa fluida, per quanto sinora si è scoperto, una piccola porzione scappa fuora del territorio declive posseduto dal detto Conte, e va ad animare un molino di Casoria, ed il resto si perde sotterra.

Nè ancora si sono combinati gl' interessi di quel Comune con quelli dell' accennato Conte, per vedersi a pubblico o privato vantaggio impiegata la non mediocre quantità di acqua, che quel sito attualmente presenta, la quale potrebbe accrescere i comodi di Casoria, o le acque del lentissimo Sebeto, o finalmente con una tromba alla Mongolfier elevar si potrebbe in una vasca, in cui si raccogliesse, e così divenire utilissima al proprietario del fondo, in cui nasce. Forse ancora con de' cavamenti sotterranei ben diretti po-

---

(1) *Penne 20 di acqua corrispondono secondo il Carletti ad un di presso a due carlini di acqua, di quelli detti di Roberto; ognuno de' quali equivale ad un'oncia, ed un settimo del palmo napolitano, presa questa dimensione per diametro del tubo, pel quale scappa fuori l' acqua.*

trebbe aumentarsene la copia, e rinnovare così l'antico Rubeolo, che ha potuto esser ivi sepellito dall'eruttazioni del Vesuvio e dalle alluvioni.

Lo studio della Geologia ha arricchito l' Artesia. In alcuni punti di quella Provincia facendo de' fori nella terra a diverse profondità talvolta ne zampilla dell' acqua perenne sul suolo.

Il Signor F. Garnier ha esposto in un'opera (premiata da quel R. Istituto d'incoraggiamento e dal Governo ancora) data alla luce nel 1826 la formazione sotterranea di quella Provincia, la quale consiste principalmente in grandi banchi cretosi coperti da terreni di trasporto e poi da terra vegetabile, quali banchi cretosi ondeggianti, e variamente inclinati all' orizzonte abbondando di grandi e frequenti fenditure covrono uno strato acqueo rinchiuso, tra la creta superiore, e la calcarea compatta, che sostiene l' acqua suddetta e non permette di perdersi più in giù. Nelle inclinazioni diverse di un tal suolo ondeggiante e positivamente nelle valli, quante volte si penetri sino allo strato acqueo suole uscirne un getto di acqua sul suolo, e questi getti diconsi Fontane di Artesia sommamente utili all' agricoltura, ed agli usi della vita.

Simili al suolo dell' Artesia deve essere quello della città di Modena sotto la quale si conserva moltissim' acqua, che quando se le apre un foro alla superficie del suolo, qual foro scenda sino a 63 piedi di profondità, e passi in giù dello strato argilloso di 6 piedi sotto del quale giace l' acqua, questa esce

pel detto foro con tanto impeto, che s' innalza sul suolo stesso a cinque piedi di altezza, come sperimentò il celebre Cassini nel pozzo della Rocca, o Castello di quella città. Leggansi l' Opera di Garnier di sopra citata, e la Memoria del signor Giacinto Carena Segretario illustre dell' Accademia Reale delle scienze di Torino intitolata: *Cenno istorico su i Serbatoi artifiziali* coll' appendice su i pozzi artesiani, per conoscere come quelli, e questi si debbano formare, e moltiplicare, siccome si è fatto in alcune Provincie della Francia, d' Inghilterra, delle Fiandre, della Germania, ec. Se noi non possiamo avere la fortuna dell' Artesia, che per alcuni luoghi del Regno potrà esistere, non trascuriamo più il bene, che la natura ci presenta intorno la Capitale, e nella più feconda Provincia del nostro paese. E benchè questo bene non si possa forse ottenere sì facilmente, e con l' economia con la quale ne gode l' Artesia, la fecondità del nostro suolo, ed il maggior valore che darebbe alla terra l' irrigazione, deve animarci a profittarne con energia, anche perchè si minorerebbero le insalubri, ed incomode paludi (1).

È chiaro che i fonti di Artesia nascono dalla proprietà dei fluidi, la quale fa sì, che discendendo

---

(1) *Ristagnando l' acqua a poca profondità sotto terra le parti superiori, e superficiali di essa restano umide ed impastate, e perciò mal sane nell' autunno.*

da un' altezza qualunque per un tubo o sifone rovesciato risalir debbano alla stessa altezza.

Or questa proprietà dei fluidi comune all' acqua fece anticamente inventare ai Greci di Costantinopoli, agli Egiziani, ed agli Spagnuoli tanto sotto i Mori, che ne' tempi da noi men rimoti (per portare le acque da un lato d'un vallone all' altro, e da un sito alto a qualunque luogo inferiore) un metodo assai semplice, ed economico, ignoto all'Italia (1), ove si costumarono mai sempre gli aquedotti ad archi continuati che talvolta esigono tre ordini di archi l' uno all' altro soprapposto, come osserviamo ne' ponti detti della Valle, opera del nostro celebre architetto Vanvitelli, per portare le acque del Fizzo alla Villa Reale di Caserta. Quale edifizio oltre l' immensa spesa di costruzione si rende anche intollerabile per quella della conservazione, mentre con la quinta parte di quella spesa si sarebbe ottenuto lo stesso effetto avvalendosi dell' accennata proprietà dei fluidi, nel modo de' Greci suddetti.

Introdotta l' acqua di un luogo eminente in un tubo, che discenda obliquamente lungo le pareti della Valle sino al fondo di essa, e lungo pel piano facendola scorrere per tese 96 orizzontalmente, se a questa distanza dalla sorgente il tubo si faccia innalzare perpendicolarmente sino all' altezza, donde scende

---

(1) *Sono assicurato, che nella nostra Sicilia, e specialmente in Palermo si conosca, e siasi praticato questo modo di trasportare le acque.*

l'acqua, meno 7 pollici, questa vi s' innalza, e si fa sgorgare in una vaschetta, la quale abbia un altro foro, ed un altro tubo ancor esso perpendicolare al piano, o fondo della Valle, pel quale di nuovo discenderà, e per quel piano scorrendo dopo altre 96 tese, e con altri tubi verticali sovrastati da vaschette, come nel primo caso, e men alti degli antecedenti per 7 pollici, si va portando il fluido dal luogo eminente a qualunque inferiore e lontano. Per mezzo poi di vaschette apposite alla base, ed ai vertici dei tubi perpendicolari sarà lecito ancora di farne qualunque divisione a vantaggio delle diverse popolazioni, e terre di quelle adiacenze. È da notarsi che dei tubi perpendicolari il diametro deve essere doppio dell' ultimo foro, o apertura dell'acqua.

Quali tubi perpendicolari e vaschette richieggono necessariamente dei sostegni fissi, che si fanno di fabbrica a foggia di piramidi troncate al vertice dai turchi chiamate *Souterazi*, come distintamente può leggersi nell' insigne opera del Generale Conte Andreossi sotto il titolo *Costantinopoli, ed il Bosforo di Tracia*. Si è cercato da noi di accrescere la copia delle acque nella Capitale, profittando delle acque del Taburno superiori, al Fizzo e di quei contorni, e si sono fatti dei progetti, che atterriscono per le spese degli acquidotti ad archi: le quali spese divenendo assai discrete col metodo da me accennato, dovrebbero rifarsi secondo i principj stabiliti dalla pratica ed esposti dall' Andreossi, ove i nostri Architetti volessero approfondirla, come io li esorto.

Estendendo poi le nostre osservazioni a vantaggio del Regno non sarà lungi dal mio proposito il riferire, che per riparare ai danni delle alluvioni, che dopo l' ultima eruttazione devastarono le pianure al Nord del Vesuvio, è stato praticato a spese della Provincia un amplo canale, che allaccia le torbide lave, le quali dalle balze settentrionali del Monte discendono.

L' opera è stata condotta con sagacissimo artifizio, ed ha dato felicissimi risultamenti, e bisogna renderne grazie al Governo, che l' ha permessa ed agl' ingegneri militari, che l' hanno congegnata, ed eseguita ad onta dei gridi de' proprietari gravati di una maggiore imposizione diretta, e ad onta della maldicenza, che nulla più rispetta, confondendo le oneste imprese colle vituperevoli, e le ben intese colle infelici (1).

Mi sia però permesso di compiangere lo stato della nostra civilizzazione, vedendo, che niuno dei ricchi proprietari di S. Anastasia, di Pollena, di Trocchia abbia pensato, o pensi di profittare con appositi serbatoi delle acque di quel canale, che vanno a perdersi in mare, ed arricchire le loro terre siticolose col

---

(1) *Rendiamo un tributo di meritate laudi al Capitano del Corpo del Genio Colella, il quale à immaginato, ed eseguito l' opera accennata; egli ci è stato immaturamente rapito dalla morte; le popolazioni liberate dalle lave dovrebbero innalzarli un monumento, che ricordasse il di lui nome onorato.*

liquido, che ne aumenterebbe immantinente la rendita.

Dirò ancora, che quel che si è fatto per la parte settentrionale, ed occidentale del Vesuvio, dovrebbe praticarsi per la orientale, e meridionale dello stesso monte, nelle quali si sperimentano ogni giorno danni gravissimi dai torrenti impetuosi, che ne discendono.

Ognuno sa i danni dell' alluvione ne' primi giorni del mese di giugno del corrente anno 1829 recati al Terzigno, a S. Giuseppe, a Poggio marino, al Canale di Sarno ec.

Or questi danni non si potranno mai evitare senza rinselvare le alte balze del Vesuvio, e senza obbligare le acque piovane a scorrere in idonei canali artefatti. Di quali operazioni dovrebbero i Consigli delle nostre Provincie incaricarsi per tutt' i monti che sovrastano alle nostre pianure; poichè in tali siti succedono frequentissime devastazioni, e rovine irreparabili da per tutto, e sin sotto le porte della Capitale e nell'interno di essa (1).

---

(1) *È osservabile, che le nostre lavandaie abitano in Capodimonte, ed al Vomero, cioè in siti aridi, e privi di acque sorgenti, e di grandi serbatoj, qual mancanza ordinariamente nell' estate le obbliga a comprare l' acqua, che loro vende il Cardinale Arcivescovo di Napoli, il signor Meuricof, ed altri proprietari di que' luoghi, che hanno cisterne nelle loro Ville, o debbono venirla a prendere alle fontane della capitale con grave incomodo e dispendio.*

E qui non sarà inutile di ricordare ai nostri architetti la pratica de' Piemontesi, che formano amplissimi serbatoj di acqua alla scoperta, tagliando le loro valli con apposite mura, e rivestendo le pareti laterali di tali serbatoi di argilla, onde l' acqua vi si trattenga, e da quelle balze poi discenda per opportuni e tranquilli canali, ovunque la coltivazione l' esiga.

Questo genere di serbatoi usitato nel Piemonte merita di esser preso in considerazione, perchè può recare grandi vantaggi alle nostre sitibonde campagne; ed ai nostri Comuni, e potrebbe fare abbondare l' acqua nelle Reali delizie di Portici.

Da quanto sinora ho rassegnato al vostro perspicace intendimento, io mi lusingo che rimanga sempreppiù dimostrata la diligenza e sapienza de' nostri

---

Intanto da queste stesse colline vediamo sovente discendere impetuoso torrente, che taglia non solo ogni commercio, ma trasporta nel mare gli uomini, e finanche le carrozze con i cavalli, come avvenne quattro anni sono alla infelice signora Conti. Ma intanto non vi è stato Sindaco, o Decurione, ne alcuno Amministratore della Città, che abbia pensato a liberarci da sì frequente, e rovinoso torrente; come ben potrebbe farsi eseguendo il progetto de' serbatoi in Capodimonte, e facendo scorrere le acque restanti di quel torrente sotterra, quando attraversano la Città.

*

più remoti antenati, i quali non solo con frequenti amplissimi serbatoi seppero profittare delle acque, che scorrono per la superficie del nostro suolo, e formano torrenti rovinosi e fatali; ma benanche di quella parte delle piogge, che attesa la doppia natura del suolo bibulo nelle parti superiori e non bibulo nelle inferiori, sotterra ci sipresenta e ristagna.

Che se noi trascuriamo ancora di provvederci dell'acqua per mezzo di serbatoi siamo al caso con spese minori di acquistarne dai luoghi elevati per mezzo di condotti sotterranei di poca spesa, e di eterna durata, adottando il metodo de' Greci e de' Turchi. Se ne rileva ancora, che quando si voglia accrescere la quantità dell' acqua nel Sebeto, nel condotto di Pozzuoli, ed ovunque sia in pratica lo stesso artifizio, la principale operazione consister debba a scrostare dalle Grotte e da' canali la stailatite calcarea ed argillosa, che lo stillicidio vi produce, ed a mantenere smossa, e bibula la terra superficiale di tali grotte, canali, e delle loro vicinanze; perchè ove quella sia divenuta soda, e perciò poco permeabile alle pioggie, deve necessariamente la copia dell' acqua mancare, com' è mancata nel Sebeto, ed in Pozzuoli.

L'eruttazioni cineree del Vesuvio certamente rialzarono il livello delle nostre Campagne, e non tutte restarono polverose e bibule, anzi molte di queste stesse s' indurirono tanto, che bisognò tagliarle, come il tufo, in pezzi sufficientemente coerenti, e poco

bibuli, come accennammo nella *Storia de' Fenomeni del Vesuvio* essere avvenuto alle ceneri rosse, e bigie del 1822, e come si può osservare in S. Anastasia nelle ceneri del 1631, che si adoprano come tufo negli edifizi, bastando che sieno ricoperti da forte intonaco di calcestruzzo per non disfarsi, come avviene, restando esposto tal materiale alle meteore.

E qui debbo di nuovo far giustizia alla intelligenza del signor Carrese, il quale adoprò l' uno, e l'altro de' citati espedienti nelle terre del Vesuvio superiori alle piccole sorgenti, che formano l'acqua di Portici, rompendo per quanto si potè la coerenza acquistata dalle ceneri rosse e bigie rigettate nell' eruttazione del 1822, e tolse dalla grotta del fosso di Faraone la stallattite, che aveva la spessezza di una sino a quattr' oncie.

SPIEGAZIONE DELLA PRIMA TAVOLA.

Che rappresenta le sorgenti ed il corso sotterraneo delle acque, che vanno alla casa della Bolla.

A. Origine del braccio così detto della Preziosa nella masseria del Marchese Costa ove vi sono ventisette nuove cone aperte.

B. Altra origine del braccio denominato Taverna Nuova nelle stesso territorio iu dove vi sono trentanove cone aperte.

C. Pozzetto dove si uniscono le dette due braccia, sotto del quale vi sono le saracinesche per formare la Chiusa, onde in tempo di rifazioni, o di espurgo l' acqua non passi. Queste braccia sono tagliate dentro pietre vulcaniche ammassate con terra.

D. Altro braccio chiamato del calzettajo, che si prolunga sino al pozzetto G.

G. Pozzetto denominato la Crocella, sotto del quale sono le saracinesche.

U. Braccio della Volla (Bolla) che và in Napoli.

N. Braccio detto di Benincasa.

Y. Grotticella ove vi è una grande sorgente di acqua

K. Origine del nuovo braccio presso la Casa.

L. Casa dell' acqua.

M. Divisione.

I. Canale che và in Napoli.

P. Canale che immette nel Criminale.

Tav. I

P. Ramo di canale, che serve di stravasatojo in occasione di tagliarsi l' acqua.

Q. Alveo del Criminale.

R. Ponte.

S. Spiazzo avanti la Casa, e ripa naturale del Criminale, che appartiene alla Città di Napoli.

T. Pozzetti in detto spazio, uno sopra al formale Reale e l' altro sul nuovo braccio.

TAVOLA II. FIGURA I.

PIANTA DEL CANALE, CHE PORTA L' ACQUA IN POZZUOLI, COLLA QUALE SI DIMOSTRA IL CAMMINO CHE FA SOTTERRA, E DONDE DERIVA.

A. A. A. Sorgive sotterranee, ove stilla, e sorge l' acqua.

a. a. a. Formaletti di sorgive.

B. Bolla d' acqua nel suolo.

C. C. C. Spiragli.

D. Marcia-piede.

E. Ingresso alla grotta, o introduzione al canale.

e. Discesa nella grotta.

FF. Formaletti di sorgive aboliti.

G. Assegnamento detto di Monsignore.

H. Assegnamento addetto all' uso del Molino.

I. Canale Provisorio.

M. Macello.

N. Concessione di Pollio.

O. Concessione di Mirabella.

P. Fontana di S. Francesco.

Q. Pozzetto con porta nella pubblica strada.

R. Cantarella all' Edificio Mirabella.

S. Strada.

TT. Tubolatura.

T. Formaletto, che conserva la tubulatura.

C. Chiave.

F. Fontane delle Lavandaje.

X. Cantarella, o Castelletto di distribuzione con in piè vaschetta con due getti.

K. Fontana della piazza di Pozzuoli.

FIGURA II.

PIANTA DEL CANDELARO.

Fig. 2

Scala di migliari

Fig. 1

Scala di cc Canne Napolitane

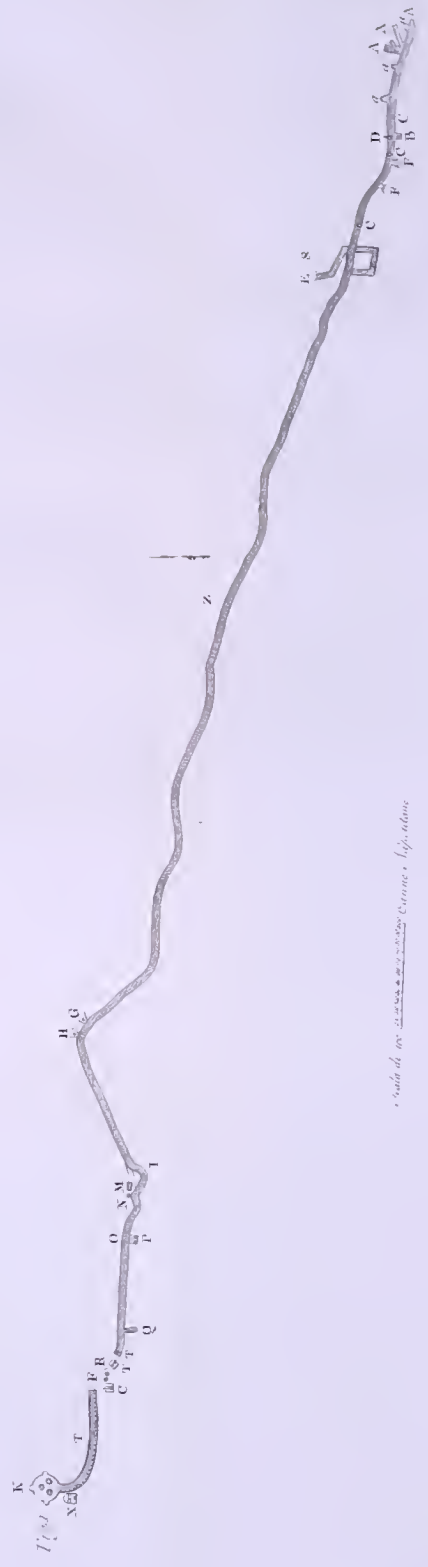
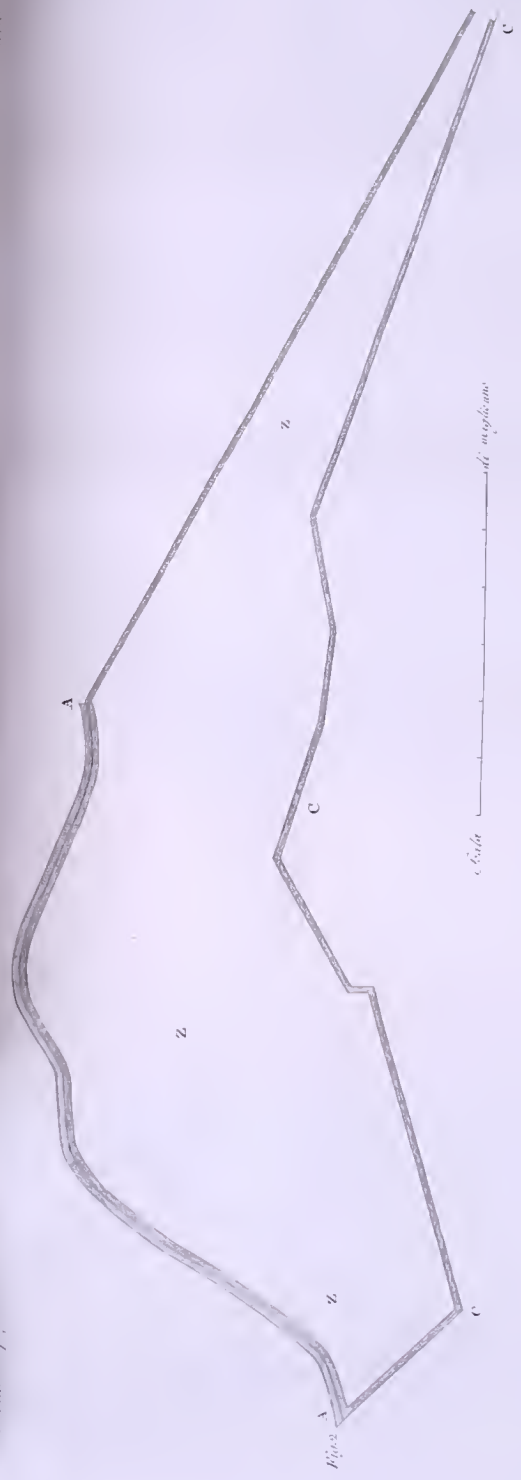



Illustrazione del frutto di una pianta americana, chiamata da' Brasiliani *Zabucajo*, o *Iacapucaya* del socio ordinario Vincenzio Briganti. Letta nell' adunanza de' 4 settembre 1828.

« Numerosa profecto in Historia naturali remotae ab Europa regiones istae
» offerunt perito indagatori, eaque singularia saepe, pulcherrima, omnique
» dignissima attentione.

Jacquin in praefat. Selectarum stirp. American. Histor.

Avendo non ha guari acquistato l'Augusto nostro Sovrano Francesco I. varie produzioni provenienti dal fertilissimo suolo d'America, spettanti a' diversi rami dell' istoria naturale, come quadrupedi, uccelli, pesci, insetti, conchiglie, piante, frutti, semi e minerali, senza però da niun nome anche propio de' loro natali luoghi distinte; così coll' alto suo Reale genio, che non lascia sempre precorrere con la protezione, e con la munificenza a' voti degli amatori delle scienze, e delle buone arti, ordinò, che tali oggetti, secondo la loro natura si distribuissero a' diversi pubblici Musei; acciò illustrati da' Professori, che i medesimi dirigono, fossero di poi esposti alla curiosità di coloro, che tali cose naturali coltivano: onde questi pellegrini prodotti, non di rado si bizzarri e capricciosi, venissero sul fatto ammirati. Avvegnachè dal semplice racconto, che presso degli autori se ne legge, o non si credono, o pure lungi dal vero si hanno.

Or essendo state al Museo de' semplici, di cui io tengo cura, mandate due specie di semi della

famiglia delle leguminose, non per altro a noi ignote, una spettante all'*Abrus precatorius*, e l'altra all'*Erythrina Corallodendrum* (1), e tre differenze di frutti; e volendo questi ora a Voi, o dottissimi Colleghi, presentare, perchè forse per la prima volta presso di noi venuti, convenevol cosa ho stimato anche unirvi quel tanto, che vi ho potuto intendere circa la di loro istoria; affinchè l'alta vostra intelligenza, che tanto avanti sente in ogni genere di scienza, vi possa indi aggiugnere altro, che la tenuità del mio ingegno non vi avrà saputo ritrovare. Essendo stati sempre mai tali esotici, oggetti di ricercata indagine presso persone di somma fama, che fra tanti, basta qui ricordarci solo de' Clusii, de' Redi, e de' Vallisneri, quali ora noi, per quanto ci sia possibile, cerchiamo imitarli; giacchè per tali fatiche gloriosi ancora i nomi nelle di costoro opere ne vivono. Essendo in noi natio quel desiderio di essere presso a quelle cose, che da lontani paesi ci vengono portate, e di queste più delle patrie farne maggior stima e pregio: onde di ciò così acconciamente disse lo Scheuchzer: *Coeci ruimus in rerum remotissimarum a nobis amplexus, patriarum et ignari et incurii* (2).

La particolar forma, che uno de' cennati frutti gode, unita alla sua non indifferente mole, è stata di cagione a fare, ch' egli il primo prendessi in esa-

(1) *Vegg. la T. IV. fig. 5 e 6*

(2) *It. alp.*

me, e cercare presso degli autori di lui notizia; possedendone tre esemplari, che ancora ad una porzione di racemo fra loro uniti si veggono, e ciascuno al suo grosso e legnoso peduncolo fortemente attaccato. Uno di questi intendo descrivere, e propiamente quello, che gli altri sopravanza, sebbene per poco, nella grandezza; essendo, secco come ora trovasi, di poll. 6 per lungo, e da sopra a 4 per traverso.

La sua figura dunque è all' intutto simile a quella delle nostre pentole con i propii coperchi, od anche a' vasi da conservar olio, che *giarri* comunemente diciamo. La compage del pericarpio è molto dura e legnosa, e di circa linee 5 di crassezza verso il di mezzo, e quasi un pollice nella basė: all' esteriore di colore rosso-scuro, di vaiolose cicatrici tutto marcato, e guernito anche da sei elevazioni, o siano coste, che dalla base superiormente si portano sino alla parte più larga; in dove un' altra, come picciolo canale, nella circonferenza le unisce; essendo questa da sei produzioni triangolari ed incurve dotata: ognuna corrispondente all' apice delle cennate coste.

La base è abbastanza stretta, e la parte superiore molto larga ed alquanto convessa, con ampla e ritonda apertura nel suo apice, circoscritta da sodo margine di color di terra gialla, e di acini ritondi aspersa. La stessa dà l' ingresso al gran vano dell' interno del frutto, quale dovè senza dubbio sulle prime essere in quattro cavità fra loro comunicanti diviso; per osservarvi altrettanti residui de' tramezzi nelle

sue interne parieti. Queste sono da levigata e cenerina membrana foderate, e dalla cui piegatura i nominati tramezzi, per altro incompleti, vengono formati.

La citat' apertura è esattamente turata da sodo e durissimo coperchio, all' intutto simile ad uno di que' grossi chiodi, che vediamo nelle ruote de' carri da tiro. Lo stesso è di figura orbicolare, convesso nel di sopra, e tutto rugoso-puntato; portando nell' apice picciolo e liscio ombelico con esilissimo forame nel mezzo. La faccia inferiore poi, quale tende al bigio-fosco, è di punti bianchicci, rilevati e scabri interamente ripiena; oltre del suo margine esteriore, che vedesi alquanto ondato, e di color bianco-pallido, e d' appresso con un largo canale circolare, molto atto a ricevere il crasso orlo della nominata apertura. La parte di mezzo finalmente sporge in avanti a guisa di conica produzione, della lunghezza di un pollice e più, egualmente dura, legnosa e del poco avanti citato colore, che nel suo sito naturale pende nel centro del frutto, formando una specie di colonnetta (*columella*). La medesima porta quattro, e non di rado cinque angoli alternati da tante altre longitudinali scavazioni, che terminano in picciole strie verso l'acuta parte inferiore. Superiormente però sono molto profonde ed arcuate, in cui, se non m' inganno, vi erano annidati i semi. Questi sono tante noci di figura ovale per poco curvi negli estremi, lunghi di un pollice, e linee 8 larghi. I gusci di esse noci sono molto duri, e doppii mezza linea; per di fuora levigati,

piegato-scanalati, e di colore rosso-fosco; nell' interno poi bianco di carne, che racchiudono una mandorla, la quale, se anche adesso si saggia, trovasi dolce e molto pingue.

Le dette noci dal Pisone sono paragonate al frutto del *Mirobalano Chebulo*, scrivendo: *Myrobalano Chebulo non adeo dissimiles*; e soggiugne, che al numero di trenta, agglutinate fra loro da tegnente materia, se ne contengono in cadauno frutto, ch' egli chiama *calice*. Di che punto non dubito; avvegnachè il vano de' nostri esemplari di tanto capace ne è: avendolo, per mia curiosità, sperimentato a poter racchiudere circa sessanta avellane, o pure onc. $10\frac{1}{2}$ di acqua.

Questa è dunque la struttura del frutto in esame, che si riduce benchè ad una specie di cassola bivalve, ma affatto fuori del comune. Passo ora ad esporre da qual pianta ne viene, per quanto però i miei talenti hanno permesso su di ciò intendere.

Or dietro a non poche cure poste sulle diverse parti della cennata fruttificazione, onde dalle stesse ricavare i caratteri per la conoscenza del genere; e dopo anche lunga ed attenta lettura delle opere di coloro, che delle produzioni di quegli rimoti luoghi, o per essere utili al bisogno, o curiose al vedersi, hanno avuto sommo impegno nel descriverle, mi è finalmente riuscito scoprire, forse non lungi dal vero, di dover il nostro frutto appartenere al genere *Lecythis*, o sia al *Quatelè* de' Francesi. Imperocchè i caratteri di tal genere, come il suo nome l' esprime,

allo stesso convengono; traendo origine da voce greca Λήκυθος, *ampulla, urceus, capsula*. Ed invero tanto la forma del frutto chiaramente dimostra.

Di questo genere Linneo ne conobbe due specie, cioè la *Lecythis ollaria* e la *minor* di Giacquinio (1). Ma dopo dallo scrittore Aublet ne furono altre sei aggiunte e figurate (2), quali trovò nella Gujana francese; rilevandosi anche dalle opere del Willdenow (3) e del Persoon (4). Or sebbene questo genere poche specie sotto di se contiene, pur tuttavia niente di certo dalle loro descrizioni ricavar si puole, cioe a quale di esse il frutto in disputa deve corrispondere; perchè il nostro esemplare è privo di foglie, di cui i cennati autori serviti si sono per poterle distinguere. Da quanto però ho potuto raccogliere da quei, che a mio giudizio hanno di questo frutto scritto, sembrami poter con fiducia asserire, che lo stesso appartenga alla *Lecythis ollaria* di Linneo; se mai una diversa specie o varietà non se ne voglia costituire; siccome il tutto chiaramente si dedurrà dalla di lui istoria, che passo a proporre.

---

(1) *Syst. natur. Edit. 12. Holm. 1767. Tom. II. pag. 363.*

(2) *Histoire des plantes de la Gujane Francoise. Lond. et Paris 1775.*

(3) *Species plant. Berolini 1797. Tom. II. Pars II. pag. 1172.*

(4) *Synopsis plant. Paris. Lutet. 1807. Pars II. pag. 70.*

Nell' incominciamento di queste mie ricerche credeva, che Guglielmo Pisone il primo, come ospite per più anni delle Americane contrade, avesse fatto parola del detto frutto: ma la lettura di altre opere mi trasse da un tale isbaglio; e per quei autori, che a mia notizia sono, Giovanni Lerio di Borgogna scrivendo l' Istoria Brasiliana, a cui aggiunse quella delle Indie orientali, pare che abbia tutti su di ciò prevenuto. Egli di tal frutto così ne scrive: *Sabucaje pomo est ambobus pugnis ampliore, forma calycis, in quo nuclei amygdalinis similes, etiam sapore* (1). Di questo solo scrittore fa menzione Gaspero Bauino nel suo Pinace (2); sebbene gli altri due, che seguono, l' avessero anche su di ciò preceduto. Egli però stima essere la pianta *Zabucajo* una specie di Palma, chiamandola *Palma coccifera Brasiliana* (3).

Non tanto breve circa lo stess' oggetto fu il R.P. Gio: Pietro Maffei Gesuita, come si legge nel suo libro dell' Istorie delle Indie, tradotto dal latino in lingua toscana da M. Francesco Serdonati Fiorentino (4), rapportando così . . . « quelle piante, che si nominano *Zabucali*, sono molto alte, e producono alcuni grandi, e duri calici colla bocca volta verso la terra, e dalla natura coperta a guisa di bosso-

(1) *Par. III. Ind. Occid. c. 12.*

(2) *Basileae Helvet. 1623. pag. 509.*

(3) *L. cit.*

(4) *Fiorenza per Filippo Giunti 1589. pag. 60.*

» letto con maravigliosa industria. In questi calici si
» contengono certe castagne di buonissimo sapore, le
» quali, quando sono mature, cadendo subito il co-
» perchio, a poco a poco per se stesse escono fuori,
» e servono per cibo agli abitatori.

Per niente da questo discostandosi è quello, che intorno allo stesso frutto fu ripetuto dal R. P. Pietro Iarricio di Tolosa, anche della compagnia di Gesù, nella sua opera recata dal francese nell' idioma latino da M. Martino Martinez, sotto il titolo: *Thesaurus rerum Indicarum* (1), siccome il tutto si legge nella pag. 299 di questo suo lavoro.

Meglio assai de' su riferiti autori di tal frutto, e della sua pianta producitrice, ne discorre il ch. mentovato Pisone. Questo scrittore, a cui tanto deve la naturale e medica istoria, portatosi in America, e propiamente nel Brasile ad oggetto di descrivere tutto ciò, che apparteneva all' arte salutare ed alla natura de' semplici di quei luoghi: nel Cap. XIII. *De Zabucajo, ejusque usu* del IV. lib. della sua stimatissima opera, intitolata: *De medicina Brasiliensi libri IV* (2), parla nel seguente modo di quello che noi andiamo in cerca. *Altissima arbor est, vertice gryseo, duro et inaequali, instar Quercus veteris, (ex quo atramentum scriptorium conficitur) folia juniora rufa sunt, vetustiora autem viridia, similia foliis Mori, in ambitu serrata, et quodam-*

(1) *Colon. Agrip. 1615.*
(2) *Amstel. 1648.*

modo contorta et incurvata. Capacissimos et summae duritiei producit calyces, ore in terram obverso, et operculo, admirabili naturae lusu instar pyxidis, opertos. In iis continentur nuces jucundi saporis, quae ubi maturitatem fuerint consecutae, excusso illico tegumento, sine cujusquam auxilio e calycibus decidunt, et gratissimum incolis aeque et animalibus suppeditant alimentum. Semel in anno maturescunt, media videlicet hieme. Sapore et excellentia pistaceis adaequantur, et venerem sopitam dicuntur excitare.

Questa stessa pianta arborea, sotto il nome anche Brasiliano di *Iacapucaya*, la descrive Giorgio Marcgravio (Lib. III. Cap. XVI. pag. 128.), compagno del detto Pisone nel viaggio d' America, siccome leggiamo nella sua opera postuma, collegata a quella del testè lodato scrittore, e data alla luce da Gio. de Laet col titolo: *Georgii Marcgravii Historiae rerum naturalium Brasiliae lib. VIII.* (1). Imperocchè l' infelice autore finì di vivere in Africa, ove, dopo la dimora di sei anni in America, passato era per illustrare quei luoghi ancora. In detta descrizione, oltre che si rileva quello rapportato dal Pisone, riguardo all' uso delle diverse parti della pianta, alla sua procerità, alla struttura delle foglie, altro di più vi aggiugne intorno al frutto, esprimendosi nel seguente modo. *Fructus sequitur ingens*,

(1) *Amst. 1648.*

quilibet suo pediculo crasso, ligneo dependens, magnitudine capitis infantis, figurae ellipticae, inferius veluti in conum obtusum fastigiatus, superius sive ad pediculum depressus, referens poculum cum suo operculo; cortice ligneo et duro, ochrae coloris: operculo autem remoto (nam ipsemet fructus maturus se aperit) decidit operculum, et fructus interius in quatuor interstitia divisus videtur; et in quolibet loculamento castanea invenitur pruni magnitudine, cortice ex flavo subcinereo, rugoso, qui contusus nucleum exhibet album, optimi saporis: comeditur crudus et tostus.

Di questo stess' oggetto non va dubbio che se ne occupò benanche Gio. Bauino nella sua Istoria universale delle piante (1), dicendo. *In Brasiliana regione provenit arbor sylvestribus dicta* Sambaucaie, *cujus fructus crassior duobus pugnis, formae scyphi, in quo continentur parvi nuclei, similes Amygdalis ac ejusdem fere saporis. Putamen ejus ad vasa commodum est. Existimo a nostris vocari* nucem Indicam, *aut ejus speciem esse.*

Giovanni Ionston finalmente nella sua Dendrografia (2) di questa pianta e del suo frutto, sotto l'istes-

---

(1) *Ebrodun. 1650. Tom. I. pag. 385.*

(2) *Dendrograph., sive Hist. naturalis de arboribus et fructibus tam nostri, quam peregrini orbis lib. X. Franc. ad Moenum 1662. pag. 113-114 tab. XXXIX.*

so nome di *Zambucajo*, trascrive *ad literam* quanto il Pisone riferito aveva; e non manca pure di citare il nominato de Laet.

Or sebbene il detto Pisone avesse la sua descrizione illustrata da figura rappresentante un ramo fruttificato della pianta, da cui Marcgravio e Ionston ne trassero l'esatte copie; pure non debbo tacere, che lo stesso Pisone o fu in questa parte malamente dal pittore servito, o pure da altra specie dovè la detta immagine far ritrarre: tanto più che il medesimo autore riferisce in fine della sua descrizione esservi altro arbore, anche con tale nome distinto, e di aver le noci commestibili: *Alia adhuc*, sono sue parole, *datur iisdem locis* Zabucayo *arbor*, *priori simillima etc.* (1). Convenendo affatto con quello rapportato dianzi dal Iarricio con dire « rattrovarsi mol» te di queste piante coll'istesso nome di *Zabucale* » distinte, e con i frutti buoni a mangiarsi ». Avvegnachè la descrizione del Pisone non corrisponde alla figura aggiuntavi sì per le foglie che per i frutti; siccome ad ogn' intelligente di questa scienza riuscirà facile tutto ciò riscontrare. Sembrami però, e forse senza tema di errore, di poter dire, che la *Lecythis Zabucaje* di Aublet debba corrispondere alla citata figura del Pisone; ove le foglie veggonsi lanciolate, acuminate, intere e con picciuoli, giusta la sua descrizione, che leggesi anche nelle di sopra notate opere

---

(1) *L. cit.*

*

del Willdow e del Persoon ; come pure di essere le sue mandorle commestibili : rilevandosi ciò dalla pag. 118 del tom. XIX. del *Nouveau Dictionaire d'Histoire naturelle appliquée aux arts, etc. a Paris an. 1803.*

Nè il frutto in esame conviene con quello della *Lecythis minor* di Giacquinio , benchè proveniente da un arbore degli stessi luoghi d'America , chiamato da quei naturali *Ollita de Mono*, cioè *Ollula simiae* : trovandosi in abbondanza in Cartagena, e propiamente nella Quinta. Di che anch' egli ne dubitò , perchè così scrisse. *Differt forte etiam ac Marcgravii Iacapucaya.* Infatti si distingue per essere di minore grandezza , non avere le sei coste nella superficie esterna e per altro , che il curioso leggitore potrà francamente da se rilevare dall' esatta descrizione e figura , che ne da il lodato scrittore nella sua opera: *Select. stirp. American. Historia* (1).

Dalle dianzi descrizioni dunque de' due nominati autori , cioè del Pisone e Marcgravio , nelle quali si legge la struttura delle foglie , non che de' frutti e semi della lor pianta , chiaro ognuno si accorge , che non solo il nostro frutto esattamente corrisponde a quello enunciato nelle stesse , e non al dipinto nelle figure aggiuntevi , perchè presentano caratteri differenti , ma anche che la lor pianta (*Zabucajo*) a niun' altra delle citate specie puole spettare , se

(1) *Vindob. 1763 p. 169. tab. CIX.*

non alla stessa *Lecythis ollaria* di Linneo: convenendo colla medesima nella struttura delle foglie, e nell' uso del frutto, come qui sotto esporremo. In fatti presso il Murray nel suo *Systema vegetabilium* (1) sotto la detta specie trovansi rapportati, come sinonimi, il *Zabucajo* e la *Iacapucaya* de' riferiti scrittori. Solamente nel mio animo si eleva il dubbio di non aver letto nella descrizione dello stesso frutto, data da' citati autori, quelle marcate e costanti elevazioni, che si veggono nel nostro: qual cosa avrebbe potuto accadere o per mancanza di attenzione in non avercele descritte, o perchè effettivamente tal carattere vi mancava; ed in quest' ultimo caso il frutto in quistione altra specie sicuramente costituirebbe. Imperocchè se anche portar si volesse sotto la *Lecythis Zabucajo* di Aublet (2), traendo partito dallo stesso nome dato a questa specie, come quello praticato da' Brasiliani; pure è da riflettersi, che questi non una sola pianta con tal nome distinguono, ma bensì molte, e tutte con i loro frutti buoni a mangiarsi, giusta la narrativa de' cennati viaggiatori. A tutto ciò posso dippiù dire, che per la varia grandezza dello stesso, questa specie ne va ad essere ancora differente; non portandolo di circa sei pollici, quanto è il nostro, ma di gran lunga minore, cioè di quattro; come leggesi nel citato luogo del *Nouveau Dictionaire etc.*

(1) *Gotting. 1784. pag. 434.*

(2) *Plant. Gujan. 2. p. 719. t. 284, 285, 288.*

Anche le descrizioni, sebbene molto brevi degli altri summentovati scrittori, convengono al cennato frutto. Alcuni, avendolo distinto per la sua grandezza, lo paragonarono a quella di due pugni (1) o alla testa di un feto (2). Altri, considerandolo per la figura, lo dissero simile ad un bossoletto (3), ad una pisside o calice (4) col propio coperchio: nè mancarono di quei, che attendendo a' soli semi, li dichiararono simili ad una castagna (5), ad una noce o mandorla (6) per la figura e sapore del suo nocciuolo. Caratteri tutti, che esattamente corrispondono a quei marcati nella dianzi nostra descrizione, e che ognuno puol verificare sul fatto. Potendosi addurre di più intorno a quello che trattiamo, di essere cioè il detto frutto per la sua struttura molto atto all' uso, che quei popoli ne fanno; quale ora vado ad esporre di unita ad altro riguardante lo stess' oggetto, che forma il fine del presente lavoro.

In gran stima viene da' Brasiliani questa pianta tenuta per i varii usi, a cui sono le sue parti impiegate (7). In fatti della corteccia verde se ne ser-

---

(1) *Lerio, Bauhin. Ioan. l. cit.*
(2) *Marcgrav. l. cit.*
(3) *Maffei l. cit.*
(4) *Iarric., Ionston. l. cit.*
(5) *Iarric., Maffei l. cit.*
(6) *Bauhin. Ioan. l. cit.*
(7) *Pison., Marcgrav. l. cit.*

vono per formare inchiostro da scrivere, e seccata ed indi contusa ne preparano una specie di stoppa di color rufo, che se ne avvalgono per otturare le fessure de' navigli. Del legno, perchè durissimo, ne costruiscono assi per le macchine destinate alla fabbricazione dello zucchero, resistendo molto all'umido, a cui i detti ordigni ne vanno soggetti; per essere sempre bagnati dal sugo delle canne, ed anche per doverli continuamente coll'acqua ripulire. I semi volentieri gli mangiano crudi ed arrostiti, uguagliandoli al sapore ed all' eccellenza de' pistacchi: ed in certi luoghi dentro terra è si grande la ricolta de' medesimi, per la prospera vegetazione delle piante, che hanno delle volte somministrato giusto sostentamento ad un numeroso esercito. Ne ricavano anche un olio molto pingue, e ne preparano delle pozioni per la medicina, non che delle polente per le tavole; attribuendo a queste forza nutriente ed afrodisiaca. Anche il frutto intero, allor che è divenuto secco, per la sua durezza e forma, viene da' medesimi posto in uso ne' loro bisogni, privato però de' suoi semi; qual cosa naturalmente accade, perchè essendo capovolti situati sull'arbore, col distaccarsi i loro coperchi, i detti semi spontaneamente ancora ne cadono. Rapportando tutto ciò il detto Pisone nel citato luogo, ove anche riferisce, che que' popoli del Tapù se ne servono per vasi da bere, per pentole, coppe da riporre vivande ed altre sostanze. *Tantae duritiei*, sono sue parole, *hae pyxides sunt,*

ut Tapuyeris non solum vasa potoria, sed discos et ollas sufficiant. Prestando a' medesimi per mezzo di questi frutti la natura quello, che pei comodi della vita, come ignoranti delle arti, non se ne saprebbero provvedere. Onde anche quest' uso conferma il già esposto d' avanti, di essere cioè la pianta descritta dal Pisone e Marcgravio, quella che fu per l' istessa cagione specificata da Linneo col nome di *olluria*; a cui per vie più ampliare l' uso delle cose e far in tutto sempre risplendere la Divina opera della Creazione, vi soggiunse: *natura fructus ollas producit, uti in Cucurbita et Crescentia lagenas.* Su di cui noi riflettendo troviamo, che la mano Onnipotente del CREATORE ci ha sorpresi di più in questo frutto, meritevolmente detto dal Pisone *admirabilis Naturae lusus* (1); perchè l' ha dotato di apertura e di suo ben adatto coperchio, che in quei delle citate piante, quali per ridurli ad uso, bisogna che l' uomo assolutamente vi provvegga. Invero si per la sostanza componente, come per l' eleganza del disegno, pare non esservi altro, a cui l' umano ingegno vi potesse aggiugnere; e che la Natura nel fabbricarlo prendesse ad imitar l' arte: onde non mi disconvien dire, ciò che disse il nostro Ovidio, sebbene per altr' oggetto:

Arte laboratum nulla, simulaverat artem.
Ingenio Natura suo.

---

(1) *L. cit*

E le seguenti rime cantate dal nostro Tasso, forse ancora a questo riguardano.

Di natura arte par, che per diletto
L' imitatrice sua scherzando imiti.

In fine dal conoscerne noi ora la sua durezza, non ci reca più maraviglia, se al riferire del Lerio, siccome si legge presso Gio. Bauino (1), sappiamo che nel Brasile Pietro Boardon li riduceva col tornio a bellissimi vasi, quali dava in dono a persone di alta stima; al pari di quei, che presso di noi formansi dalle noci del *Cocos nucifera*, e *butyracea*. Nè debbo anche tralasciare di dire, cosa per altro non avvertita da' soprannomati autori, che in occasione di sezionare la corteccia di detto frutto, a fine di descrivere e figurare il suo interno, sperimentai la sua sostanza di grato odore, tendente a quello della noce moscada e canfora; manifestandosi lo stesso egualmente nel legno, che compone il racemo, e ciò vie maggiormente se le dette parti per poco si masticano, o vengono bagnate coll' acqua.

A quanto finora ho riferito, non ho creduto superfluo accoppiarvi ancora una esatta descrizione del frutto non che de' semi, corredata di diligenti figure, dipinte a naturali colori in quattro tavole, rappresentandoli interi ed in diverse sezioni; onde in tutte le loro parti ben si conoscano: e ciò anche per non trovarsi eseguito nella celebre opera del ch.

(1) *L. cit.*

Gaertner (1). Imperocchè la sua struttura ed uso, che ne fanno i citati popoli, invitano tutt' i viaggiatori, che in quelle rimote contrade capitano, a portarlo seco, per cui in diversi musei di Europa si ammira. E questo dovè essere quel frutto, che il lodato Giacquinio vide in Vienna; riferendolo in fine della sua descrizione della *Lecythis minor*, senza però individuare a quale specie ne spettasse, scrivendo così: *Vidi Vindobonam allatos ex Brasilia fructus, qui omnino ad hoc genus pertinebant; sed, seminibus multo majoribus foeti, superabant ipsi caput infantis.*

Questo è quanto il mio debole sapere ha potuto rintracciare sul descritt' oggetto, avendo tutto a Voi, o dottissimi Colleghi, rapportato, perchè sicuro in rattrovarvi umanità nel compatire, e virtù nel correggere: onde qualunque sia questo mio lavoro, emendato dal vostro savio intendimento, ed accresciuto di che lo crederete mancante, potrà meglio al fine a cui è stato proposto corrispondere.

---

(1) *De fruct. et semin. plant. Sturgard. 1788.*

BOTANICA DESCRIPTIO

DE FRUCTU PLANTAE A BRASILIANIS *ZABUCAJO*, AUT *IACAPUCAYA* NUNCUPATAE.

Fructus exsiccatus, durissimus, diametro longitudinali quinque et ultra pollicibus, transversali quatuor et sex lineis; ex germine, et increscente receptaculo natus, pyxidem cum operculo suo apprime exhibet.

Pericarp. Capsula bivalvis, operculata, obconica, crassa, lignea ac valde dura, varioloso-punctata, rubro-fusca, praeter ejus aperturae limbum luteum; versus apicem convexa, circumscissa, ac subquinque locularis, paullo supra medium circumferentiae margo crassus ac lignosus elavatur; sex parvis et incurvis (forsan calycis foliola lignosa facta) productionibus cinctus, quibus totidem costae ad basin inter se convergentes perveniunt. Operculum ipsa capsulae compage, rotundum, convexum, ac crasso stipite (*columella*) acuminato praeditum: unde valde magnis rotarum vehium clavis simillimum. Superius orbiculare, convexum, ac rugoso-punctatum, et parvo levique umbilico in centro exiliter perforato instructum. Inferius stipitatum, prope marginem large canaliculatum, obscure griseum, punctisque acutiusculis, albidis exasperatum; limbo vero exteriore pallido, ac parum undulato. Stipes ipso limbo concolore, obconicus, quatuor vel quinque angulis toti-

demque longitudinalibus excavationibus alternatim donatus.

Sem. Nux indehiscens, ovalis, apicibus parum incurvis, una parte subplana, altera gibba, glabra, plicato-canaliculata; plicis rotundatis per longum ductis, et non raro irregularibus, inter se in extremis conjunctis: testa durissima, exterius fusco-rubra, interius dilute carnea, et ad lentem squamulis minutissimis elevatis inspersa. Nucleus ejusdem testae figura, albidus, pinguis, amygdalino sapore, ac membrana colore ipsius internae faciei testae obscuriore cinctus.

Obs. Substantia corticis fructus, sc. *Pericarpii*, e ligni rasura valde inter se conferruminata constare videtur, in qua nullus fibrarum ordo observatur. Si eadem substantia aqua irroratur, aut dentibus conficitur gratum odorem aromaticum redolet, uti etiam pedunculorum ligno percipitur. Circa hujus speciei capsulae dehiscentiam, seminumque separationem, minime ab aliarum congenerum ratione differre suspicor. Operculum nempe, maturo jam fructu, horizontaliter abit, sensimque hoc sequuntur, pulpa exsiccata, semina. Sola capsulae pars inferior ac inversa per aliud non breve temporis spatium supra arbore perstat, fortiter suo pedunculo adhaerens uti adhuc in nostris speciminibus observatur.

SYNONYMA.

Lecythis ollaria. *Linn.* Spec. Plant.
Sabucaje. *Lerio.* Par. III. Ind. Occid. c. 12.
Palma coccifera Brasiliana. *Casp. Bauhin.* Pin.
Zabucali. *Maffei* Istor. Ind.
Zabucales. *Iarricii* Thesaurus rerum Indiae.
Zabucajo. *Pison.* Bras. 135.
Iacapucaya. *Marcgrav.* Bras. 128.
Zambucajo. *Ionston.* Dendrograph.
Zapucuya. *Brasiliensium* vulg.
Quatelè marmite. *Nouveau Diction. d' Hist. naturelle.*

TABULARUM EXPLICATIO.

TAB. I.

Fig. 1. Racemus LECYTH. *ollariae* ex tribus fructibus compositus, tertiam suae nativae magnitudinis partem aequans.

-- 2. Operculum resupinatum etiam sub dicta mole expressum.

-- 3. Nux integra nativa mole.

TAB. II.

Fructus ejusdem LECYTH. longitudinaliter sectus, ut interna sua facies concava appareat.

TAB. III.

Idem fructus sejunctus naturali statura cum operculo, et sui pedunculi frustulo adhaerens.

TAB. IV.

Fig. 1. Nux LECYTH. per transversum dissecta cum suo nucleo integro.

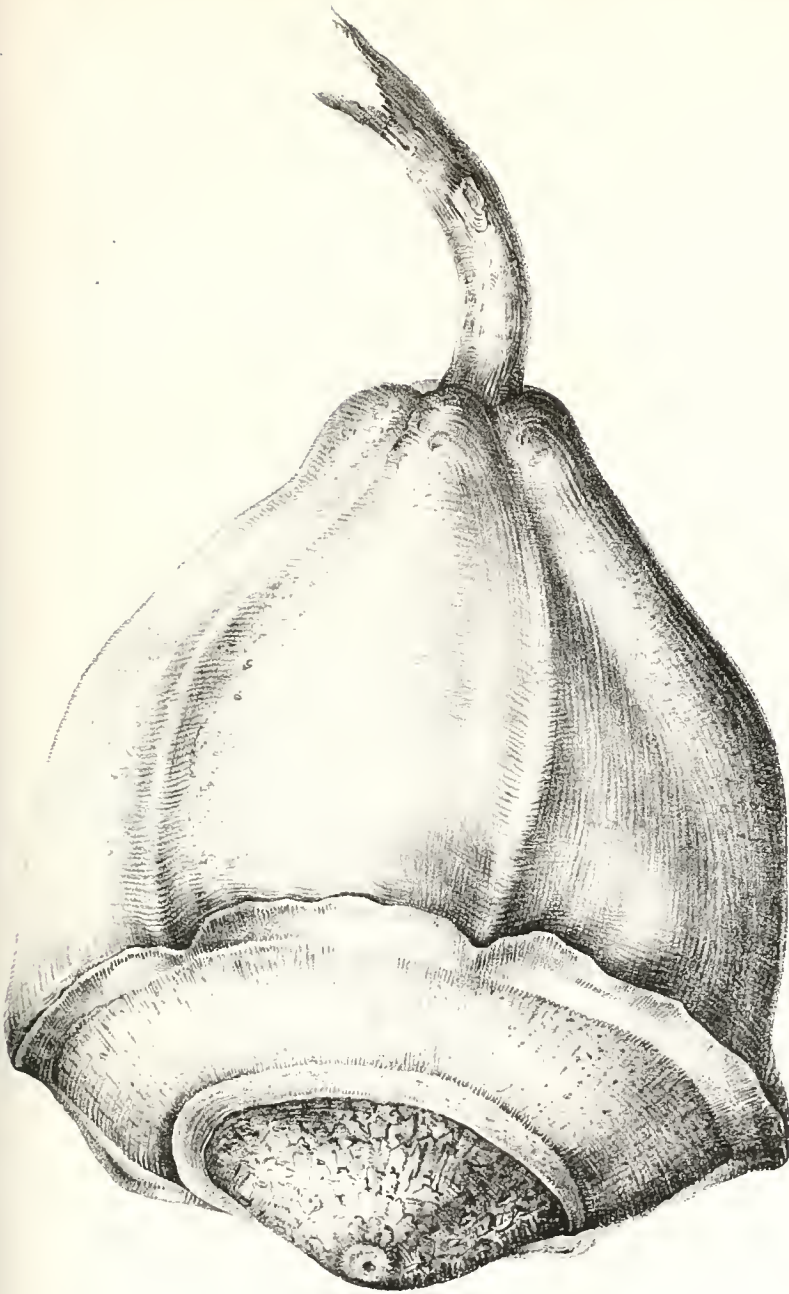
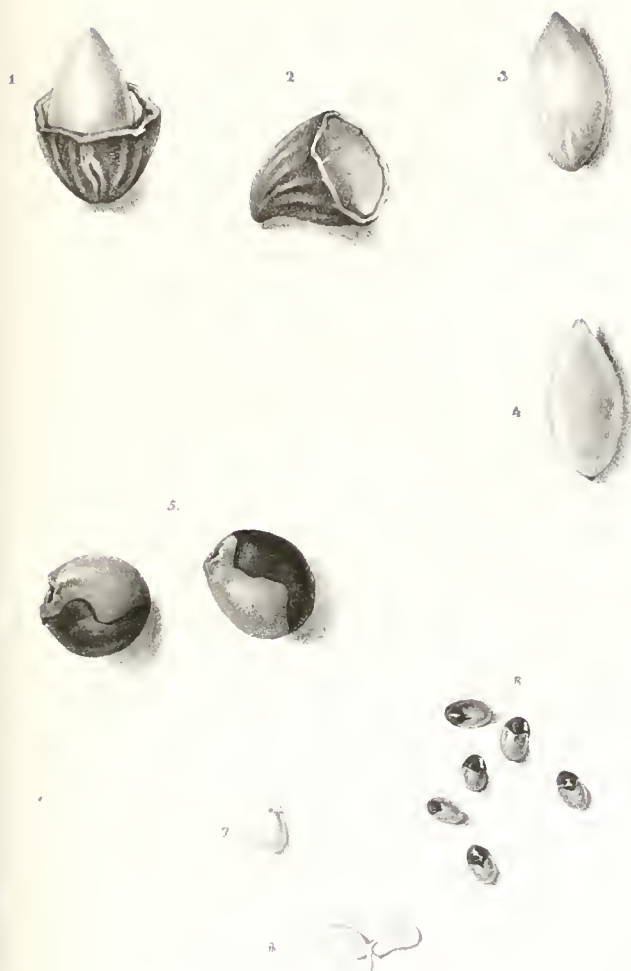
-- 2. Ejusdem putaminis sectio absque nucleo.

-- 3. Nucleus integer et nudus.

-- 4. Idem per longum divisus.

-- 5. -- 8. hujusumodi tabulae explicantur in sequentibus diatribis, quibus de *Abro precatorio*, et *Erythrina Corallodendro*, ad quae haec semina pertinent, verba faciemus.

Lecythis ollaria. *Zabucajo Brasil*

Tab. III.

Abrus precatorius — 6. Erythrina corallodendrum?

Lit. Cuccinelle e Bianchi

Memoria del socio corrispondente Antonio Nobile sul peso specifico dei liquidi, e sull'idrometria. Letta nell'adunanza de' 15 gennajo 1829.

> Mesurer, et peser, voilà les deux grands secrets de la Chimie, et de la Physique; ce sont là les causes de toutes les découvertes que ces deux sciences ont faites dans ces derniers temps.
>
> Biot. *Traité de Physique*, *Chapitre II.*

La ricerca della gravità specifica dei liquidi è obbietto di grande importanza nella Fisica, nella Chimica, nelle arti, nel commercio; quindi ha sempre richiamata l' attenzione dei Fisici, e molti metodi all' uopo praticati si sono. Il metodo diretto offerto da una esatta bilancia, pesando successivamente or d'acqua distillata, ed ora d'altro liquido piena una boccettina; quello che ottiensi dal pesare nell'aria, e nel liquido un solido di conosciuto volume; e finalmente quello degli areometri, sono i principali metodi, di cui si è giovata l' umana sagacia per giungere a questo scopo. I due primi, da alcuni Fisici son detti più esatti, e l' ultimo non quale il richiede l'attuale stato delle scienze. Chiari Chimici intanto ad ogni altro metodo antepongono l' uso dell' Areometro, e la più parte di essi ben volentieri si avvale di un mezzo, il quale non abbisognando che di piccolo, e semplice istrumento, e non impiegando, come gli al-

tri, complicati e costosi ordegni, ha ad un tempo l' inapprezzabile vantaggio della facile, breve, e pronta esecuzione. Nulladimeno i risultamenti son talvolta tra essi non poco discordi, e non uniformi a quelli ottenuti da una ben costrutta bilancia. Ciò deve al certo dipendere non dall' inconcusso principio idrostatico, su cui il metodo poggia, ma sì bene dall' aver poca cura ad eliminare tanto coi calcoli, quanto coi mezzi Fisici quelle sorgenti di errori, che nostro malgrado possono sensibilmente alterarne i risultamenti, e menarci a fallaci conseguenti. Parmi dunque non del tutto inutile, e quindi non indegno dell' attenzione dei Fisici una novella discussione intorno a tale materia, tendente a determinare: 1.° le esatte formole, onde togliere l' influenza di quegli errori, che ci vengono additati dalle conosciute leggi della Fisica, e che sempre accompagnano le nostre operazioni fatte a tale oggetto: 2.° i mezzi e le precauzioni da praticarsi, per ben conoscere, graduare, e servirsi degli Areometri più in uso.

É noto essere il peso specifico di un corpo il rapporto del suo peso a quello di un' altro corpo di egual volume. Vi era dunque duopo di un corpo il cui peso, e densità servito fosse di paragone, e l' acqua purissima, supposta al massimo di densità, è stato il corpo su cui ragionevolmente è caduta la scelta (pe' liquidi, e pe' solidi). Il mezzo diretto, che a prima giunta si è offerto, per ottenere questo dato importante, è stato quello di pesare successivamente volumi eguali

di acqua distillata, e di un'altro liquido, e dividere il numero esprimente il peso di questo, pel numero esprimente il peso di quella. Il numero astratto, che ottiensi da tale divisione, offre il richiesto peso specifico, restando eguale all' unità quello dell' acqua. In conseguenza di ciò i Fisici si sono avvisati servirsi di una leggiera boccettina di vetro convenientemente preparata: hanno essi pesata ad un' esatta bilancia questa boccettina vòta, l' han pesata del pari successivamente piena di acqua distillata, e piena del liquido da misurarsi, e sottraendo da questi due ultimi pesi quello della boccettina vòta, hanno ottenuti i due numeri che dividendo l' un per l' altro, danno un quoziente, che esprime il cercato peso specifico.

Se chiamasi dunque b il peso della boccettina vòta, P quello della boccettina piena di acqua, P' il peso di quella piena del liquido, ed S il peso specifico richiesto; avrassi la facile e nota formola

$$S = \frac{P' - b}{P - b},$$

la quale riducesi ad

$$(1) \ldots \ldots S = 1 + \frac{P' - P}{P - b}.$$

È noto, che la boccettina piena, pesata all'aria, dà un peso men del vero di quanto è quello di un'egual volume di quell' aria, sotto la cui pressione si è fatto l' esperimento; ed è noto puranche potersi sempre calcolare questo picciolissimo peso, profittando dei celebri lavori dei Fisici Francesi fatti sopra l' acqua,

e sopra l' aria. Quindi volendo eliminare l' errore, che nasce dal trascurare un tal peso, che chiameremo α, e dovendosi ai pesi P' P aggiungere questa piccola quantità; la precedente formola cangerassi in (a)

$$S = \frac{P' - b + \alpha}{P - b + \alpha}.$$

(a) *La correzione da farsi al peso della boccettina vòta rendesi totalmente inutile, ed* α *rigorosamente parlando, deve qui esprimere il peso di un volume di aria eguale al volume interno della boccettina. In fatti,* b *essendo il peso apparente della boccettina vòta di liquido, ed in conseguenza piena di aria atmosferica, il cui peso si chiamerà* α, *e* $d\alpha$ *il picciol peso di un volume di aria eguale alla parte solida della boccettina, ne segue esser* $b + \alpha + d\alpha$ *il peso assoluto della boccettina piena di aria pesata nel vòto, e* $b + d\alpha$ *quello della medesima boccettina pesata nel vòto e senz' aria in essa. I pesi apparenti* P, P' *intanto saran minori dei veri di quanto è* $\alpha + d\alpha$, *ed in conseguenza* $P + \alpha + d\alpha$, $P' + \alpha + d\alpha$ *esprimeranno i pesi dai quali togliendo* $b + d\alpha$, *e dividendo si ha il peso specifico*

$$S = \frac{P' + \alpha - b}{P + \alpha - b}$$ *ove* α *dinoterà il peso di un volume di aria eguale al volume interno della boccettina. Essendo il peso di un centimetro cubico di aria secca alla media pressione ed alla temperatura zero eguale a 0,0013 grammi, ed essendo ad un di pres-*

Questa formola può ben ricevere una trasformazione, che parmi in molti casi la renda più utile.

Se mettasi $P - b = D$, $P' - b = D'$, avrassi

$$S = \frac{D' + \alpha}{D + \alpha} = 1 \quad \frac{D' - D}{D + \alpha}$$

Dividendo per D i termini della frazione ultima, e svolgendola in serie, si ha

$$\frac{D' - D}{D + \alpha} = \frac{\frac{D' - D}{D}}{1 + \frac{\alpha}{D}} = \left(\frac{D' - D}{D}\right) - \left(\frac{D' - D}{D}\right)\frac{\alpha}{D} + \left(\frac{D' - D}{D}\right)\frac{\alpha^2}{D^2}$$

$- \ldots\ldots$, e quindi

$$S = 1 + \left(\frac{D' - D}{D}\right) - \left(\frac{D' - D}{D}\right)\frac{\alpha}{D} + \left(\frac{D' - D}{D}\right)\frac{\alpha^2}{D^2} - \ldots\ldots$$

In questa formola, trascurando le potenze superiori di α, che nei casi ordinarj influiscon solo sopra

---

so G il numero dei grammi che risulta da una approssimazione del peso dell'acqua pura, ne segue che 0,0013 G potrà senza notevole errore rappresentare in tutti i casi il valore di α, bene inteso che volendo usare scrupolosa esattezza, utile forse semplicemente in alcune Fisiche ricerche, farà duopo aver conto del vero interno volume della boccettina, dello stato barometrico dell' aria nel tempo degli esperimenti, non che della tensione dei vapori acquei nell' atmosfera nuotanti. Ma in ciò ha egregiamente supplito Biot nel suo Trattato generale di Fisica.

i bilionesimi di unità, e sostituendo, avremo la formola

$$(2) \ldots S = 1 + \left(\frac{P' - P}{P - b}\right) - \left(\frac{P' - P}{P - b}\right) \frac{\alpha}{(P - b)},$$

la quale al vantaggio di esser facilissima alla calcolazione, per avere i due ultimi termini il coefficiente comune $\frac{P' - P}{P - b}$, unisce anche quello di dar separatamente la correzione dovuta al volumetto di aria, (costituendo i due primi termini l' intiera formola (1)), e quindi di valutarne l' influenza, e conoscere se deve o no talvolta nella pratica trascurarsi.
Di questa formola mi son talvolta utilmente giovato per calcolare più pesi specifici presi simultaneamente colla stessa boccettina, e disposti in serie; molto più che in tale caso α, e $P-b$ eran costanti, ed una volta determinato $\frac{\alpha}{P-b}$, poteva ben servire a tutti i calcoli, e con poca fatica far ottenere i cercati pesi specifici.

Se il nostro termine di paragone è l' acqua purissima al massimo di densità, ben comprendesi doversi il peso dell'acqua prendere alla temperatura di 3°,2 Réaumur, ed in conseguenza all' istessa temperatura dee pur prendersi il peso del liquido. Le precedenti formole suppongono questa avvertenza, altrimenti son esse erronee. Ed in vero, i cangiamenti di volume del vetro secondo i diversi gradi di calorico, e quindi le diverse capacità della boccettina, e le varie densità a cui per la stessa cagione son soggetti i liquidi, son

tante sorgenti di errori, che i Fisici, ed i Chimici debbon bene eliminare, se voglion dati da meritare fiducia. Ma come pesare a determinate temperature? L' alta temperie, in cui talvolta trovansi le acque minerali, i cangiamenti di temperatura dell' aria, il calorico della mano che deve operare, e l' equilibrio di questo poderoso agente della natura il quale incessantemente si vuole istabilire, son tanti ostacoli, che impediscono di conseguire questo scopo (b). Ma il potente istrumento del calcolo vien qui in nostro soccorso, e ci mette nello stato di conoscere il peso dei liquidi alla temperatura m, ossia alla temperatura di 3°, 2 Réaumur, conoscendo quello ad una qualunque temperatura t, onde avere il peso specifico cercato.

Facciasi dunque

P = peso di un liquido alla temperatura t, ed al vòto (c)

p' = peso dell' istesso liquido ad m ed al vòto.

(*b*) *Tra le numerose acque minerali dell' Isola d' Ischia avvene molte che sorgono ad un' altissima temperatura, e non poche giungono alla temperatura di 80° Réaumur. Nel prendere talvolta il signor Covelli ed io i pesi specifici delle medesime, non ci è stato sempre permesso prenderli ad un conveniente grado di raffreddamento, ma è stato d' uopo contentarci di un mediocre abbassamento di temperatura, e far uso delle seguenti formole, onde correggerne i risultamenti.*

(*c*) *Per ottenere il peso al vòto, bisogna aggiun-*

Chiamando β la dilatazione cubica del vetro della boccettina per ogni grado del term.° R. (d), se V esprime il volume interno della boccettina alla temperatura m, $V[1+\beta(t-m)]$ esprimerà quello alla temperatura t. Essendo la dilatazione del vetro diversa da quella del liquido, chiameremo δ la dilatazione di quest' ultimo dal grado m al t, ed il volume di liquido che alla temperatura m era V, si cangia in $V(1+\delta)$ alla temperatura t. Or dunque supponendosi corrispondentemente alle temperature m, t l'istesso liquido passare dal volume V all'altro di $V(1+\delta)$, ne segue dover il peso di quest' ultimo volume di liquido a t' equivalere al peso che noi abbiam chiamato P', ossia al peso del volume V ad m. Intanto se è noto P, che è il peso del volume $V[1+\beta(t-m)]$ di liquido alla temperatura t, potrà ben esser noto quello del volume $V(1+\delta)$ alla temperie medesima,

---

gere al peso direttamente ottenuto colla bilancia il peso α *di cui si è precedentemente parlato, e toglierne* b; *quindi chiamando qui* (P') *il peso tal quale si ottiene, sarà* $P'=(P')+\alpha-b$

(d) Il valore di β *ossia la dilatazione cubica del vetro per ogni grado del termometro di Réaumur è 0, 00003284, ed in conseguenza allorchè voglionsi mettere in pratica le formole, si farà.*

$$\beta=0{,}00003284$$

E se si suppone il termometro centigrado, bisogna adottare il coefficiente $\beta=0{,}00002627$.

o ciò che vale lo stesso, potrà esser noto P', il che si otterrà con istabilire la seguente proporzione.

$$V[1+\beta(t-m)] : V(1+\delta) :: P : P',$$

ed in conseguenza

$$P' = \frac{PV(1+\delta)}{V[1+\beta(t-m)]} = \frac{P(1+\delta)}{1+\beta(t-m)} \quad \ldots\ldots (3)$$

Questa formola è dunque attissima a darci il peso di un liquido ad m, quando conoscesi quello a t; e quindi se A, A' esprimono i pesi a t', e ad m dell' acqua distillata, e δ' la dilatazione della medesima dall'istesso grado m al t', sarà (e)

$$A' = \frac{A(1+\delta')}{1+\beta(t'-m)} \quad \ldots\ldots (4)$$

e chiamando anche S il peso specifico, sarà in generale

$$S = \frac{A}{A'} = \frac{\dfrac{P(1+\delta)}{1+\beta(t-m)}}{\dfrac{A(1+\delta')}{1+\beta(t'-m)}},$$

e quindi

$$S = \frac{P(1+\delta)[1+\beta(t'-m)]}{A(1+\delta')[1+\beta(t-m)]} \quad \ldots\ldots (5).$$

Questa formola, come vedesi, è universale, di facile calcolazione, ed in funzione di dati, che immediatamente si hanno dall' esperienza. Se vuolsi far

---

(e) *Il valore di* δ' *si può sempre calcolare per ogni valore di t adottando la conosciuta formola.*
$\delta' = 0,00000991797\, t^2 - 0,00000002708\, t^3$ (*Biot, t. 1 p. 237*).

servire l'istessa boccettina per la determinazione di più pesi specifici, è chiaro che $\frac{1+\beta(t'-m)}{A(1+\delta')}$ diviene in tal circostanza costante, ed una volta calcolato serve per tutti i casi, in cui ci gioviamo in qualunque epoca della stessa boccettina in niuna maniera alterata.

Se nella stessa formola si ha $t=t'$, i due fattori in corrispondenza distruggonsi, ed hassi

$$S=\frac{P(1+\delta)}{A(1+\delta')};$$

quindi ne segue, che se si ha l'avvertenza di pesare alla stessa temperatura, il calcolo divien meno laborioso, e non havvi altra correzione se non quella che dipende dalla disuguale dilatazione dei liquidi. Ma se queste dilatazioni sono eguali, o essendone ignota una, come avviene nelle acque minerali, e si vuol supporre eguale a quella dell' acqua pura; avrassi allora nella formola $\delta=\delta'$, e quindi cangiasi in

$$S=\frac{P}{A}.$$

Un' esatta e sensibile bilancia offre un' altro mezzo, onde determinare il peso specifico dei liquidi. Si può in fatti pesare successivamente all' aria e nel liquido in quistione un solido non solubile dallo stesso, e di conosciuto volume, per esempio di V' centimetri cubici. Chiamasi quì P il peso nell'aria, P' il peso nel liquido, ω' il peso di un centimetro cubico di aria sotto la pressione barometrica B, e φ quello di un centrimetro cubico del liquido (in che consiste il peso specifico).

Posto ciò, si avranno due espressioni del peso assoluto, cioè $P + \omega' V'$ ottenuto col pesare nell' aria, e $P' + \varphi V'$ col pesare nel liquido, e quindi

$$P + \omega' V' = P' + \varphi V' \text{ e}$$
$$\varphi V' = P - P' + \omega' V'.$$

Questo metodo, poggiando intieramente sulla esatta determinazione dei pesi, e sulla invariabilità del volume del solido, dimostra essere della massima importanza pesare ambe le volte ad eguale temperatura, onde fare che il solido resti di egual volume.

Ma l' eguaglianza di temperatura non potendo sempre facilmente ottenersi, è quindi duopo conoscere le convenienti correzioni, che io espongo nel modo seguente.

Sieno t, t' le temperature del solido all' aria ed al liquido, e sia Δ la dilatazione cubica del solido. Se V' è il volume a 0, $V'(1+\Delta t)$, $V'(1+\Delta t')$ saranno i volumi alle temperature t, t'. Quindi rappresentando anche con P, P' i pesi precedentemente ottenuti alle temperature diverse t, t', ed ω', φ i rispettivi pesi di due centimetri cubici di aria e di liquido alle temperature t, t', si ha

$$P + \omega' V' (1 + \Delta t) = P' + \varphi V' (1 + \Delta t'),$$

e quindi

$$\varphi V' (1 + \Delta t') = P - P' + \omega' V' (1 + \Delta t)$$

esprime il peso di un volume $V'(1+\Delta t')$ di liquido alla temperatura t', e

$$\varphi V' = \frac{P - P' + \omega' V' (1 + \Delta t)}{1 + \Delta t'},$$ il peso del volume V' dell' istesso liquido anche alla temperatura t'.

È ora importante avere i pesi dei volumi V', o $V'(1 + \Delta t')$ di liquido alla temperatura m, ad oggetto di ottener sempre a questa temperatura il peso specifico.

Riflettendo che i pesi, essendo eguali i volumi, sono in ragione delle densità, e queste nella inversa delle dilatazioni; ne segue, che chiamando X il peso di un volume V' ad m, e δ la dilatazione del liquido dal grado 3°, 2 al t', sarà.

$X : \varphi V' :: 1 + \delta : 1$, e quindi

$$X = \varphi V'(1 + \delta) = \frac{[P - P' + \omega' V'(1 + \Delta t)](1 + \delta).}{1 + \Delta t'}$$

Nell' istesso modo si ha

$$\varphi V'(1 + \Delta t')(1 + \delta) = [P - P' + \omega' V'(1 + \Delta t)](1 + \delta)$$

per l'espressione del peso di un volume $V'(1 + \Delta t')$ di liquido alla temperatura m, e quindi il peso specifico.

METODO DEGLI AREOMETRI.

Fin dai tempi antichissimi era noto il metodo degli areometri, poichè era pur noto alla celebre figlia di Teone (1). Ciò malgrado diconsi di Beaumé, di Cartier, Lantenai, Busset, ec. i diversi Areometri, per avervi costoro stabilite scale diverse; ed è precisamente, e principalmente nelle scale, che trovansi le principali inesattezze di questi istrumenti. L' incongruenza di esse, e quindi gli errori che ne dipen-

(1) *Montucla.*

dono, essendo stati egregiamante discussi da Bellani in una Memoria scritta nel 1823 ad oggetto del suo Areometro; ommetterò tale discussione, persuaso di non poter far meglio. Benchè indiretto questo metodo degli Areometri, deve riputarsi esatto, perchè fondato sull' inconcusso principio idrostatico dell' eguaglianza del peso di un solido immerso nei liquidi al peso di un volume di un istesso liquido eguale a quello della parte immersa del medesimo solido. Gli errori quindi di questo metodo, lungi dal ripetersi dal principio fondamentale, su cui poggia, debbonsi alla costruzione degli strumenti, alla maniera di graduarli, alla maniera di regolarli, ed in fine alla maniera di calcolare in modo i dati, da spogliare i risultamenti di tutti i possibili errori. Io mi farò a fissare questi punti.

È noto esservi gli Areometri a volume fisso, dovuti a Fahrenheit, e perfezionati da Nicholson, e gli Areometri a volume variabile. I primi, malgrado le belle formole di Biot per correggerne gli errori (perchè han duopo di molti ed esatti pesi, di maggior tempo, e di una maggior accuratezza) sono poco in uso. Tra per questo, e tra perchè Biot niente lascia a desiderare intorno ai primi Areometri, parlerò semplicemente di quelli a volume variante; molto più che niun autore, che io sappia, ne ha esposte le formole di correzione, e poste in vista tutte le fisiche circostanze, che debbon menare a più soddisfacenti risultamenti.

*

L' idea del Beaumè, seguita da molti altri, di dividere cioè in parti eguali l' intervallo segnato dall'acqua pura, e dall' acqua con determinata quantità di sale; e l' idea di altri che han preso il punto segnato dall' alcool, per uno dei punti di paragone, benchè ingegnose, menano seco non pochi inconvenienti, oltre quello di dare indicazioni arbitrarie, in vece del vero peso specifico. Ed in vero, la quasi impossibilità di ottenere il sale purissimo, e quindi il non sapere la precisa quantità che se ne scioglie; il grado diverso e non determinabile di disseccamento del medesimo, e che resta indeterminata la quantità dell'acqua di cristallizzazione; da un'altra parte la varia concentrazione dell' alcool, sono circostanze che portano nell' istrumento un' inesattezza, di cui ignoriamo il valore. Ma perchè non paragonare direttamente il liquido all' acqua? Perche paragonarlo a liquidi non iscelti per termine di paragone, e variabili nelle loro fisiche proprietà?

Gli Areometri sono ordinariamente di vetro, e la forma ad un di presso un' ellissoide bene allungato sormontato ad una sommità da un piccolo cannello il più che si può cilindrico, comunicante nel suo interno coll' interno del corpo principale, dentro di cui vi è del mercurio o altra sostanza pesante, onde immerso nel liquido l' istrumento, si mantenga fermo e verticale. È noto, per legge idrostatica, che immerso in un liquido un tale istrumento, i volumi delle parti immerse sono sempre reciprocamente proporzionali alle

densità dei liquidi. Quindi chiamando V il volume della parte dell' Areometro immersa nel liquido, che deve servire di termine di paragone, ed $V + \alpha$ il volume in un' altro liquido, $\frac{V}{V+\alpha}$, esprimerà la densità di quest' ultimo rapportata all' altra del primo; e se il primo liquido è l' acqua, questa frazione ci esprime il peso specifico, essendo eguale ad uno quello dell' acqua.

Da ciò vedesi dipendere l' esattezza del metodo dall' esatta determinazione del volume della parte immersa dell' Areometro. Questa conoscenza suppone, che sappiasi precisamente il volume dell' istrumento, in qualunque punto di esso; e suppone inoltre una tale sensibilità nel medesimo, da rendere riconoscibile il cambiamento per qualunque benchè picciolissima variazione della densità del liquido. Quest' ultimo scopo può ben conseguirsi, dando al corpo dell'Areometro una maggior grandezza dell' ordinaria relativamente al diametro del soprapposto cannello, il quale deve, all'opposto, essere ben sottile e lungo.

La valutazione dei volumi delle parti dell' Areometro esige una particolare cura, e può ottenersi nel modo seguente:

Si pesi esattamente l' istrumento ad un' esatta bilancia, e si abbia cura di segnare il punto preciso, in cui arriva l' acqua distillata al massimo di densità, quando l' istrumento vi è immerso. Questa operazione basta, perchè sia determinato il volume del-

l'Areometro fino ad un tale segno. In fatti, se il peso di questo istrumento è n grammi, altrettanti centimetri cubici deve essere il volume della parte immersa; poichè il peso suddetto deve eguagliare il peso di una quantità di acqua al massimo di densità quanto la parte immersa (1). Segnato il suddetto punto sul cannello, e postovi zero; si supponga diviso in parti eguali tanto nella parte superiore a questo segno, quanto nella parte inferiore, facendo corrispondere una delle divisioni in o. Ciò fatto, se si conosce il volumetto di una di queste parti, che chiamiamo v, $\frac{V}{V \pm n\,v}$ esprimerebbe in ogni occorrenza il peso specifico del liquido, indicando per n il numero delle parti, e servendosi del segno + quando il liquido arriva alle divisioni superiori, e del — quando giunge alle inferiori.

Per valutare il volumetto v, immerso l'areometro nell' acqua distillata a 5°, 2, e fatta arrivare in conseguenza fino a o, si potrà porre sull'estremità superiore, o intorno al cannello un piccolo peso noto, e vedere fin dove, in tal caso, il cannello si affonda (1). Fatto ciò, è chiaro, che in tale operazione l'acqua discacciata ha il suo volume eguale a quello delle parti affondate, ed il suo peso eguale al peso soprapposto all'Areo-

---

(1) *Si deve anche aver riguardo alla latitudine geografica del luogo in cui fassi l' esperimento.*

metro; quindi chiamando p il piccolo peso, n il numero delle parti immerse dietro un tal peso, sarà $v = \frac{p}{n}$. Ottenuta una volta v, la formula $\frac{V}{V \pm n v}$, come dissi, ci somministra il richiesto peso specifico. Tale è il processo che deve seguirsi per preparare e conoscere l' istrumento. Ma se vuolsi mirare ad una maggiore esattezza, e si voglion togliere gli errori che nascono dalla disuguaglianza del cannello, che non ci permette dividerlo in volumi eguali; potrà prepararsi, e graduare l'istrumento nel modo seguente: Si supponga il cannello aperto in e (fig. 1.), ed in comunicazione col corpo principale dell'Areometro, e si abbia cura di introdurre in esso tal copia di mercurio o di altra sostanza pesante, da far sì, che immerso in un liquido omogeneo qualunque, la parte immersa giunga molto bassa, per esempio nella linea l l', in cui esattamente si segnerà il punto p. Ciò fatto s' introducono nell' istrumento ad uno ad uno dei pallini di piombo di egual peso (ciò che si potrà ottenere pesando e risecando i pallini convenientemente); o pure s' introducono successivamente eguali misure di mercurio alla stessa temperatura. A misura che s' intro-

---

(1) *Talvolta il signor Covelli ed io ci siamo utilmente serviti delle listelle di piombo ben pesate, che facilmente si possono avvolgere nella parte superiore del cannello.*

duce un pallino, o in vece una misura di mercurio, converrà con moltissima accuratezza segnare un punto nella linea che fa il liquido intorno al cannello, precisamente nell' istesso modo, e uniformemente a quello segnato precedentemente, ad oggetto di non fare in niente influire la capillarità. Ripetendo più volte questa operazione, si troverà diviso il cannello in volumi eguali (1).

Se vuolsi abbreviare l' operazione, e supporre approssimativamente cilindrico il cannello si potranno, coll' aggiungere pesi eguali, segnare poche divisioni principali, ed ottenere le altre intermedie, dividendo quelle in parti di eguali lunghezze.

Eseguito il processo della divisione del cannello, fa duopo segnare il punto o, e compiere l' istrumento. Per far ciò si avrà cura di restare nell' areometro tanto mercurio da far giungere l'acqua distillata ed alla temperatura 3°, 2, sino alla divisione o ò, e senza farne perdere la minima parte, otturare il cannello alla lampade, onde non si introducano in esso delle sostanze, che potrebbero alterarne il peso.

Se dopo queste operazioni, restasse dubbio sul punto del zero, si potrà in fine novellamente esaminarne la posizione, e non trovandosi corrispondere esattamente alla divisione o ò, o ad un' altra, si po-

---

(1) *I punti si debbon segnare con una penna intinta in una materia non solubile dal liquido in cui si immerge l' istrumento.*

trà di nuovo precisamente segnare il luogo in cui realmente trovasi nel già compiuto istrumento , e nell'impiego del medesimo valutar bene le parti, e frazioni di parti intermedie tra lo stesso punto , e quello in cui arriva il liquido , su cui cade l' esame.

Nel far uso , non meno che nel costruire l'areometro, fa duopo aver riguardo ad alcune circostanze, che trascurate non possono che menarci ad errori.

È chiaro esser sommamente importante, che il volume dell' areometro resti invariabile ; quindi ne segue doversi a quelli di metallo preferire quelli di vetro, essendo i primi suscettivi di cambiar forma e volume dietro ad urto , o pressione ; ne segue ancora rendersi necessario il ben pulire l' istrumento, onde togliere l' imbratto di sostanze straniere, che potrebbero alterarne il volume.

In facendo uso dell' istrumento , sarà in oltre necessario dare all' apparecchio una leggiera scossa , onde assicurarsi dell' equilibrio.

Il peso , del pari che il volume degli areometri, debbe essere invariabile, convien dunque curare, che non si bagni la parte non immersa; altrimenti il peso verrà aumentato , e le indicazioni dell' istrumento non quali converrebbero allo stato del liquido.

È finalmente di non lieve importanza , in occasione delle acque minerali, aver presente la bella osservazione del signor Covelli circa l' influenza delle bollicine dei gas (*Rapporto sull'acqua Ventina*).

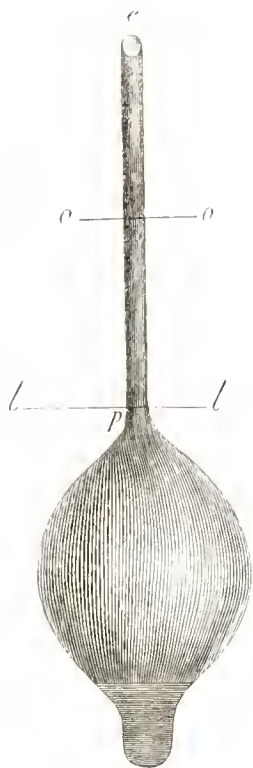
Usate tutte queste cautele, la formola $\frac{V}{V + n v}$ già esposta darà immediatamente il peso specifico. Ma questa formola suppone, che siesi fatto uso dell'areometro, trovandosi il liquido alla temperatura m. Questa avvertenza non potendosi sempre usare, è duopo trovare tali formole da correggere gli errori della dilatazione del vetro, e della diversa dilatazione del liquido.

Sia V il volume dell' areometro fino al o, ed alla temperatura m. Immergendo nel liquido l'istrumento ad una qualunque temperatura t, si supponga giungere l' altezza del liquido fino ad avere n v. È chiaro, che il volume della parte immersa, che sarebbe $V + n v$, se il liquido si fosse trovato alla temperatura m, trovandosi alla temperatura t, si ridurrà a

$$(V + n v)[1 + \beta(t - m)] = V''$$

Quindi l' esatto peso specifico lungi dall'ottenersi dividendo V per V''; si otterrà invece se dividasi V pel volume a cui si ridurrebbe il volume V'' di liquido a t, passando ad m. Per ottenere questo dato, che chiameremo V', dicasi δ la dilatazione del liquido in quistione dalla temperatura m alla t. Se fosse noto V', si avrebbe V'' mediante l' equazione

$V'(1 + \delta) = V''$; quindi

$$V' = \frac{V''}{1 + \delta} = \frac{(V + n v)[1 + \beta(t - m)]}{1 + \delta}$$

c
o
o
l
l
p
Fig.a 1

ed il peso specifico sarà

$$\frac{V}{V'} = \frac{V(1+\delta)}{(V+nv)[1+\beta(t-m)]}$$

Facendo uso di una tal formola, che toglie le ordinarie sorgenti di errori, debbonsi ottener dati sufficientemente esatti, e paragonabili a quelli ottenuti da una ben costrutta bilancia. Quindi allorchè mirasi a quell' esattezza, cui debbon oggi tendere le ricerche Fisico-chimiche, non è permesso ommettere correzioni tanto importanti, che conducono ad ottenere le vere relazioni dei fenomeni.

SAGGIO SULLA DETERMINAZIONE DELLA PROGRESSIONE DELL' ESTIVO CALORE DIURNO IN NAPOLI.

L' oceano gassoso in cui viviamo tale e tanta influenza esercita sulla nostra macchina, che il tessere la storia dei suoi svariati fenomeni non è cosa di lieve momento. Per avventura la forse vana speranza di predire lo stato futuro del tempo fece accumulare osservazioni ad osservazioni, le quali se han fallito al loro scopo, non han mancato di offrire l'utile quadro dei fenomeni atmosferici, e di richiamare l'attenzione dei Fisici sopra un punto che tanto si attiene all'economia animale, che può bene menare ad importanti conseguenze, ed illustrare la più bella ed utile parte delle scienze naturali. I lumi della novella Fisica non son valuti a diradare le folte tenebre che coprono la più parte dei fenomeni atmosferici, ed a bandire l'empirismo che spesso guida l' osservatore in tali ricerche; ma non può tuttavia mettersi in forse, che col loro splendore non sien state meglio dirette le osservazioni atmosferiche, con più evidenza dimostratane l' utilità, con maggiore assodatezza acquistate le pruove per la vera storia dei fenomeni, e da ultimo conceputa la speranza di poterle un tempo collegare a quei radi punti luminosi che costituiscono quelle poche, certe, ma separate teoriche della Fisica generale. E

per questo, e per gl' impulsi dati da pochi felici ingegni, e da illustri viaggiatori, le osservazioni meteorologiche fatte con regole quasi uniformi, si sono sì prodigiosamente moltiplicate, che pare che solo manchi chi meglio le discuta, le paragoni, ne ricavi dei generali conseguenti, ne noti i nei da togliere nell'attual sistema d'osservare, ed esponga quali altri dati convien raccomandare allo zelo dei Fisici. Parmi intanto, che il più efficace mezzo onde preparare alla scienza meteorologica utili dati, consista meno in accumulare gran copia di osservazioni, che in regolare in modo le medesime da menarci a ben discernere nei fenomeni atmosferici ciò che vi è di costante e d' invariabile da ciò che è puro effetto delle cause fortuite. È noto, che il gran segreto onde ottenere nelle scienze naturali in generale importanti conseguenze, è appunto quello di misurar bene i fenomeni, bene paragonarli, e determinarne le costanti dipendenze, le quali van sotto il nome di leggi della natura. I limitati nostri sensi intanto, l' imperfezione inevitabile degl' istrumenti, e più ancora le accidentali cagioni perturbatrici di alcuni fenomeni, non ci fanno a prima giunta scoprire sì fatte leggi. Pur tuttavia, se esse han luogo, immediatamente si appalesano nella *media* di ben regolate osservazioni. La reciproca distruzione degli errori, e delle anomalie, che non son quasi mai nel medesimo senso, mettono sovente in vista conseguenti di gran momento, e fanno scoprire il vero ordinario andamento della natura. Ed

in fatti, nell' applicare questo metodo alle cose meteorologiche, si sono scoperte le periodiche diurne oscillazioni del barometro, e non da altro metodo si tiene la più parte delle scoperte astronomiche che in questi ultimi tempi han tanto arricchito il patrimonio della scienza degli astri. Ho voluto applicarlo alla determinazione della curva che in Napoli descrive l'estivo calore diurno, e ciò forma l'obbjetto principale del presente lavoro.

In generale, è noto, che poco prima del sorger del Sole, la temperatura giunge al suo minimo, che va man mano crescendo a misura che il Sole si eleva, e che arriva al suo massimo verso le ore pomeridiane per discendere di nuovo, e passare progressivamente pei gradi intermedj. Ma quale è la precisa progressione del calore diurno? Il calore medio di un' ora di quanto differisce da quello di un'altra ora? Tali cose saranno tante implicite indicazioni della curva che io mi fo a determinare.

Nel cuor dell' estate dell' anno 1828, essendo il cielo sereno e l' aere tranquillo, per 16 giorni continui, e propriamente dal giorno 30 Luglio al giorno 14 Agosto, feci accurate osservazioni termometriche ad ogni intervallo di due ore. E se talvolta, ingannato dal sonno, o da falsa indicazione dell' orologio, mi è avvenuto osservare il termometro pochi minuti dopo, o prima, ho ovviato a tale inconveniente con una rigorosa interpolazione, dopo aver tenuto conto dell' errore dell' orologio, non che dell'in-

tervallo di tempo trascorso da quello in cui avrei dovuto osservare, a quello in cui realmente aveva osservato.

Il termometro di cui mi son giovato è a scala di Réaumur, costruito dal Marini, e da me verificato. Esso era situato in una finestra esposta a tramontana, presso la casa degli Astronomi della Reale Specola, elevato dal suolo di circa 3 tese, dal mare di circa 74 tese, ed in tale posizione da non poter essere investito dai diretti raggi del sole, ed alla meglio guardato dall'influenza dei riflessi calorifici provenienti dai circostanti corpi, non che da quella delle cause locali.

La seguente tabella farà conoscere le osservazioni una colle rispettive medie.

ANNO 1828. dal 30 Luglio al 14 Agosto.	GIORNI del mese.	*ORE, E CORRISPONDENTI OSSERVAZIONI.*											
		0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
	30	22,3	22,9	22,4	20,8	19,3	18,2	17,7	17,4	16,9	17,7	19,2	21,3
	31	23,0	23,2	23,0	21,3	20,0	18,8	17,2	17,0	16,8	17,7	19,0	21,1
	1	24,3	25,2	25,1	23,0	21,7	20,1	19,6	18,0	16,3	17,6	18,8	21,6
	2	26,6	27,1	26,8	24,0	23,5	22,0	20,7	18,6	17,1	17,8	19,7	23,3
	3	24,3	25,2	25,2	24,0	22,3	21,3	20,8	19,7	19,0	18,2	19,9	22,1
	4	23,0	23,8	23,2	21,9	20,8	19,9	19,6	19,0	18,8	19,8	21,8	22,8
	5	24,0	24,4	24,1	22,5	21,0	19,3	18,4	18,0	17,8	20,0	21,8	23,0
	6	23,0	23,0	23,1	22,0	20,7	19,4	18,0	17,6	17,3	18,8	21,5	22,0
	7	23,6	23,7	23,5	21,6	20,0	18,4	17,2	17,0	16,8	17,6	20,2	22,4
	8	24,7	25,2	25,0	24,0	22,3	21,0	19,6	18,9	18,0	18,8	21,7	23,1
	9	24,4	26,3	26,2	24,2	22,6	21,3	20,0	18,9	18,5	19,9	22,0	23,0
	10	26,6	27,0	26,9	24,5	22,8	21,4	20,0	19,6	19,2	19,8	22,6	24,1
	11	24,7	25,7	25,6	23,7	22,0	21,0	19,7	19,5	19,0	19,6	22,3	23,5
	12	24,3	25,3	25,0	23,1	21,4	20,0	19,8	19,6	19,0	19,3	19,7	22,4
	13	24,5	25,2	25,0	23,3	22,0	21,0	20,0	19,1	18,0	17,5	18,8	22,7
	14	25,0	26,7	26,5	24,0	22,5	21,0	20,1	18,9	17,9	17,3	19,0	23,3
Medj.......		24,27	25,01	24,79	22,99	21,556	20,256	19,40	18,50	17,84	18,525	20,50	22,609

Trattasi ora di cercare con questi dati una funzione, la quale ci determini una curva da rappresentare le temperie delle diverse ore del giorno, o per dir meglio, che in generale ci rappresenti le fasi del calore diurno. È riconosciuto che le funzioni rappresentanti curve paraboliche non son atte in queste ricerche in cui le curve possono avere dei ritorni; quindi mi gioverò d'una funzione del seno e del coseno dell'angolo orario, ed adotterò la nota funzione della forma

$$(1) \ldots T = a \, sen\,(\alpha + \phi) + b \, sen\,(\beta + 2\phi) + \ldots,$$

e per maggior esattezza adoprerò tre termini, e la costante, cioè ridurrò la predetta formola alla seguente:

$$(2) \ldots T = t + a \, sen(\alpha + h) + b \, sen(\beta + 2h) + c \, sen(\nu + 3h),$$

ove T rappresenta la temperatura ad un'ora qualunque, t una temperatura costante, h l'angolo orario del Sole; a, b, c, i coefficienti costanti, ed α, β, ν gli archi parimente costanti, ma che le osservazioni ci debbono fare determinare.

La notissima formola trigonometrica

$$sen.\,(a + b) = sen.\,a \cos.\,b + sen.\,b \cos.\,a$$

ci offre il mezzo di cambiare l'equazione (2) in un'

altra che sarà più atta alla eliminazione delle ignote. Essa è

$$(3) \ldots T = t + a\cos.\alpha\,sen.\,h + a\,sen.\alpha\cos.\,h$$
$$+ b\cos.\beta\,sen.\,2h + b\,sen.\beta\cos.2h$$
$$+ c\cos.\nu\,sen.3h + c\,sen.\nu\cos.3h,$$

e per maggior semplicità, mettendo

$$(4) \ldots \begin{cases} x = a\cos.\alpha & y' = b\,sen.\beta \\ x' = a\,sen.\alpha & z = c\cos.\nu \\ y = b\cos.\beta & z' = c\,sen.\nu, \end{cases}$$

avremo l'equazione

$$(5) \ldots T = t + x\,sen.\,h + x'\cos.\,h$$
$$+ y\,sen.2h + y'\cos.\,2h$$
$$+ z\,sen.3h + z'\cos.\,3h.$$

Impiegheremo ora le precedenti osservazioni per determinare i coefficienti. Sostituendole in fatti in quest'ultima equazione, ed avvertendo esser l'angolo orario del Sole, che noi abbiam rappresentato per h, eguale a 15

moltiplicato pel numero delle ore incominciando da mezzodì, avremo le dodici equazioni seguenti:

$$24{,}270 = t + x\,sen.\ 0^\circ + x'cos.\ 0^\circ + y\,sen.\ 0^\circ + y'cos.\ 0^\circ + z\,sen.\ 0^\circ + z'cos.\ 0^\circ$$

$$25{,}010 = t + x\,sen.\ 30 + x'cos.\ 30 + y\,sen.\ 60 + y'cos.\ 60 + z\,sen.\ 90 + z'cos.\ 90$$

$$24{,}790 = t + x\,sen.\ 60 + x'cos.\ 60 + y\,sen. 120 + y'cos. 120 + z\,sen. 180 + z'cos. 180$$

$$22{,}990 = t + x\,sen.\ 90 + x'cos.\ 90 + y\,sen. 180 + y'cos. 180 + z\,sen. 270 + z'cos. 270$$

$$21{,}556 = t + x\,sen. 120 + x'cos. 120 + y\,sen. 240 + y'cos. 240 + z\,sen. 360 + z'cos. 360$$

$$20{,}256 = t + x\,sen. 150 + x'cos. 150 + y\,sen. 300 + y'cos. 300 + z\,sen.\ 90 + z'cos.\ 90$$

$$19{,}400 = t + x\,sen. 180 + x'cos. 180 + y\,sen. 360 + y'cos. 360 + z\,sen. 180 + z'cos. 180$$

$$18{,}500 = t + x\,sen. 210 + x'cos. 210 + y\,sen.\ 60 + y'cos.\ 60 + z\,sen. 270 + z'cos. 270$$

$$17,837 = t + x\,sen.240 + x'cos.240 + y\,sen.120 + y'cos.120 + z\,sen.\;0 + z'cos.\;0$$

$$18,325 = t + x\,sen.270 + x'cos.270 + y\,sen.180 + y'cos.180 + z\,sen.\;90 + z'cos.\;90$$

$$20,300 = t + x\,sen.300 + x'cos.300 + y\,sen.240 + y'cos.240 + z\,sen.180 + z'cos.180$$

$$22,609 = t + x\,sen.330 + x'cos.330 + y\,sen.300 + y'cos.300 + z\,sen.270 + z'cos.270.$$

Queste equazioni essendo di maggior numero delle incognite, noi ci valeremo del metodo dei minimi quadrati del celebre Legendre, onde ridurle a sette, corrispondenti cioè al numero delle incognite.

Quindi sostituiti i valori numerici dei coefficienti, ed esprimendo anche i termini che vanno a zero, onde aver più ordine nell' applicazione del detto metodo, le precedenti equazioni si riducono alle seguenti.

$$24,270 = t + 0\,x + x' + 0y + y' + 0z + z'$$

$$25,010 = t + 0,5x + 0,866\,x' + 0,866y + 0,5y' + z + 0z'$$

$$24,790 = t + 0,866x + 0,5x' + 0,866y - 0,5y' + 0z - z'$$

$$22,990 = t + x + 0x' + 0y - y' - z + 0z'$$

$$21,556 = t + 0,866x - 0,5x' - 0,866y - 0,5y' + 0z + z'$$

$$20,256 = t + 0,5x - 0,866x' - 0,866y + 0,5y' + z + 0z'$$

$$19,400 = t + 0x - x' + 0y + y' + 0z - z'$$

$$18,500 = t - 0,5x - 0,866x' + 0,866y + 0,5y' - z + 0z'$$

$$17,837 = t - 0,866x - 0,5x' + 0,866y - 0,5y' + 0z + z'$$

$$18,525 = t - x + 0x' + 0y - y' + z + 0z'$$

$$20,500 = t - 0,866x + 0,5x' - 0,866y - 0,5y' - z + 0z'$$

$$22,609 = t - 0,5x + 0,866x' - 0,866y + 0,5y - z + 0z'$$

Giusta le regole del detto metodo dei minimi quadrati, essendo eguale alla unità ciascun coefficiente delle t, ne segue doversi addizionare le dodici equazioni, quali esse si trovano esposte, onde avere la prima delle sette equazioni richieste. Le somme rispettive degli altri coefficienti si riducono a zero, e quindi avrassi l' equazione

$$256,243 = 12\,t$$

Questa utile reciproca distruzione dei coefficienti, mercè della quale si ottiene una semplicissima espressio-

ne atta a dare il valore di t, poteva ben prevedersi dalla semplice oculare ispezione delle dodici equazioni generali, poicchè ben si vede in esse che i coefficienti non sono che seni, o coseni, che ad eguali intervalli comprendono intere circonferenze. Un tale vantaggio ha anche luogo nella ricerca delle altre sei equazioni. Quindi praticando il cennato metodo, ommettendo per brevità i particolari del calcolo, ed esprimendo i soli risultamenti, le sette equazioni si riducono alle seguenti

$$12\,t = 256,\ 2430$$

$$6\,x = 13,\ 4800$$

$$6\,x' = 15,\ 4935$$

$$6\,y = 1,\ 0532$$

$$6\,y' = 3,\ 0020$$

$$6\,z = -\ 0,\ 3080$$

$$6\,z' = -\ 1,\ 0270$$

Le quali risolute, danno i valori delle ignote

$$t = 21,\ 3536$$

$$x = 2,\ 2467$$

*

$$x' = 2,5822$$

$$y = 0,17553$$

$$y' = 0,5003$$

$$z = -0,0513$$

$$z' = -0,1711$$

Questi valori sostituiti nell' equazione (5) ci somministrano l' equazione

$$\text{(A)} \ldots . T = 21,5536 + 2,2467 sen.\, h + 2,5822 cos.\, h$$
$$+ 0,17553 sen.2h + 0,5003 cos.2h$$
$$- 0,0513 sen.3h - 0,1711 cos.3h$$

Questa equazione intanto può ben ridursi ad una forma più compendiosa, dandole quella della equazione (2); e ciò si otterrà riducendo i seni e coseni del medesimo angolo. Sostituendo in fatti i valori già trovati delle t, x, x', y, y', z, z' alle equazioni (4), avrassi

$$a\ sen.\ \alpha = 2,5822$$

$$a\ cos.\ \alpha = 2,2467$$

$$b\ sen.\ \beta = 0,5003$$

$$b\ cos.\ \beta = 0,17553$$

$$c\ sen.\ \nu = -0,1711$$

$$c\ cos.\ \nu = -0,0513\ ,$$ e quindi

$$\frac{sen.\ \alpha}{cos.\ \alpha} = tang.\ \alpha = \frac{2,5822}{2,2467} = 1,1493\ ,$$

$$\alpha = 48.^\circ\ 58.'\ 30''$$

$$a = \frac{2,5822}{sen.48^\circ.59^\circ} = 3,4225.$$

Similmente dalle altre equazioni ricavando gli altri valori, si hanno le quantità

$$\beta = 70^\circ.\ 40'$$

$$b = 0,5302$$

$$\nu = 73^\circ.\ 18'.30''$$

$$c = -0,17868$$

le quali tutte sostituite nella equazione (2), danno la semplice, e finale equazione

$$(B) \ldots T = 21{,}3536 + 3{,}4225\, sen.(48.^\circ 58' 30'' + h)$$

$$+ 0{,}5302\, sen.(70.^\circ 40' + 2h)$$

$$- 0{,}17868\, sen.(73.^\circ 18.' 30'' + 3h)$$

La quale sarà certamente l' equazione cercata, ossia l' equazione esprimente la curva che in Napoli nella state descrive il calore diurno. Onde verificarne l'esattezza, e conoscere se realmente può rappresentare le osservazioni, è duopo far colle medesime un confronto.

La seguente tabella metterà in vista le differenze che esistono tra le temperature osservate, e quelle determinate calcolando la formola

ORE.	VALORI OSSERVATI del termometro DI RÉAUMUR.	VALORI CALCOLATI del termometro DI RÉAUMUR.	DIFFERENZE.
	gradi	gradi	
0	24, 270	24, 265	+ 0, 005
2	25, 010	24, 984	+ 0, 026
4	24, 790	24, 664	+ 0, 126
6	22, 990	23, 048	— 0, 058
8	21, 556	21, 435	+ 0, 121
10	20, 256	20, 419	— 0, 163
12	19, 400	19, 442	— 0, 042
14	18, 500	18, 579	— 0, 079
16	17, 840	17, 870	— 0, 030
18	18, 525	18, 555	— 0, 030
20	20, 500	20, 468	+ 0, 032
22	22, 609	22, 604	+ 0, 005

Da questo confronto risulta, che il massimo errore è minore di due decimi di grado, il minimo non giunge che a 5 millesimi di grado, e che la somma dei quadrati delle differenze tutte, tra le temperature calcolate ed osservate non arriva a 6 centesimi di grado dell' istesso termometro di Réaumur; quin-

di è duopo conchiudere essere esatti i coefficienti delle ineguaglianze da noi determinati, esatta la esposta formola, e tali in conseguenza i risultamenti da non rimaner falliti nel nostro proponimento.

Onde si vegga sensibilmente la curva espressa dalla equazione, ed affinchè più comodamente, (almen per coloro cui non son familiari le formole analitiche), si potessero alle fasi della temperatura collegare gli altri fenomeni meteorologici diurni, ho voluto mettere in vista la curva, descrivendola per punti a norma dell' equazione esposta.

Ciò può ben vedersi nella figura corrispondente, ove è da avvertirsi, che sull'asse delle ascisse ogni linea del piede parigino corrisponde a 5.° gradi di arco, o a 20′ di tempo, e sull' asse delle ordinate corrisponde ad $\frac{1}{3}$ di grado del termometro a scala di Réaumur.

Se ci facciamo ora a discutere la esposta equazione, avrem per avventura de' risultamenti, i quali ci daranno il mezzo onde ottenere nella meteorologia dati importanti.

È noto esser la ricerca della temperatura media di un peculiar luogo della superficie della terra obbietto di non lieve importanza per la meteorologia, non meno che per la più parte delle scienze naturali cui il calore atmosferico non è inoperoso elemento. Tuttavia questa ricerca dipende da quella della temperatura media di più anni, questa dalla media dei corrispondenti mesi, e quindi tutte dall' esatta misu-

ra del medio calore diurno. Da ciò muove la cagione per cui con gran cura i Meteorologisti van dietro ai mezzi per bene ottenere quest' ultimo dato. È intanto manifesto come esso ben risulterebbe dalla media di molte osservazioni fatte ad eguali intervalli nel corso del giorno, ma è del pari evidente non esser possibile ottenere tal lavoro da separati e singoli osservatori (a).

Tengono i Fisici esser la diurna temperatura media eguale alla media aritmetica della massima e minima, ed è per ciò che la più parte delle osservazioni tendenti a conseguire questo scopo si fanno coll'accumulare gran copia di massimi coi corrispondenti minimi e prender indi di tutti il medio. Da un' altra parte riflettendo i Fisici dovere il termometro progredire pei gradi intermedj per ire dal minimo al massimo, e da questo a quello, e che quindi debbono aver luogo due medj nel corso di un giorno; han cercato con osservazioni parziali e locali, e con tentativi e paragoni meramente empirici di determinare ad un di presso le ore del giorno, in cui succede la media elevazione nel termometro; e ciò non solo per alleviare agli osservatori che cercan semplicemente la media temperatura atmosferica, il lavoro di osservare

(a) *La vera media temperatura diurna sarebbe eguale alla media aritmetica di infinite operazioni fatte nel corso delle 24 ore del giorno, ma è forza contentarci di un certo numero di esse fatte ad eguali intervalli di tempo.*

il massimo ed il minimo (1) del giorno, o per avere un altro confronto e verificare un dato di tanta importanza, ma eziandio per rapportare il fenomeno della media temperatura all'apparente cammino del Sole che ne è la cagione principale. I risultamenti di tal ricerca, come è noto, sono: aver luogo nell' estate un primo medio alle otto circa della mattina, ed un secondo presso le 7 e $\frac{3}{4}$ della sera. Parmi intanto che queste determinazioni di gran momento per la meteorologia non debbon riputarsi relative ad ogni luogo, ma che anzi ogni luogo deve averne delle particolari, ed in oltre posson esse farsi in una maniera più esatta, e più conforme allo spirito della novella Fisica. La nostra formola (B) che, come si è detto, esprime la progressione diurna, sarà attissima a tale ricerca. Essa in fatti ci offre un termine costante, il quale essendo il medio della somma di tutte le temperature prese ad eguali intervalli, si può riputare senza fallo qual temperatura media più probabile; quindi quei valori di h che rendono nulli i tre ultimi termini dell'equazione (B), o che val lo stesso che soddisfano all'equazione

$$3,4225\, sen.(48.58.30+h)+0,5302\, sen.(70^{\circ}40'+2h)$$
$$-0,17868\, sen.(73.18.30+3h)=0$$

saranno degli archi che divisi per 15 ci faran conoscere le ore in cui han luogo nel corso della giornata le medie

(1) *I massimi e minimi si posson anche ottenere coi noti termografi. Ma a chi non è noto quanto tali istrumenti sono imperfetti, e facili a guastarsi?*

temperature. Questa equazione non potendosi direttamente risolvere, è necessario con alcuni tentativi ritrovare i prossimi valori di h che ad un di presso la soddisfano, e correggerli in seguito convenientemente. Questi valori prossimi, che in generale dinotiamo con h' sono

$$h' = 121^\circ.\ 0' \ ,\ h' = 312^\circ.\ 0'$$

Se ora si chiami θ ciò che manca ad h' perchè diventi il vero valore esatto da soddisfare all'equazione; sarà in generale $h = h' + \theta$, e sostituendolo nella precedente equazione, ed esprimendo in essa per β, β', β'' gli archi costanti dei tre termini di cui si compone, e per A, A', A'' i coefficienti numerici, avremo

$$\text{A}\ sen.\ (\beta + h' + \theta) + \text{A}'\ sen.\ (\beta' + 2h' + 2\theta) + \text{A}''\ sen.\ (\beta'' + 3h' + 3\theta) = 0.$$

Svolgendo ora in serie queste quantità, ordinando per θ ad oggetto di ricavarne il valore, ed ommettendo le superiori potenze, si otterrà

$$\left.\begin{array}{l} \text{A}\ sen.\ (\beta + h') + \text{A}\ cos.\ (\beta + h')\ \theta \\ \text{A}'\ sen.\ (\beta' + 2h') + \text{A}'\ cos.\ (\beta' + 2h')\ 2\theta \\ \text{A}''\ sen.\ (\beta'' + 3h') + \text{A}''\ cos.\ (\beta'' + 3h')\ 3\theta \end{array}\right\} = 0$$

$$\theta\,[\text{A}\ cos.\,(\beta + h') + 2\,\text{A}'\ cos.\,(\beta' + 2h') + 3\,\text{A}''\ cos.\,(\beta + 2h')]$$

$$= -[\text{A}\ sen.\,(\beta + h') + \text{A}'\ sen.\,(\beta' + 2h') + \text{A}''\ sen.\,(\beta'' + 3h')],$$

e quindi

$$\theta = -\frac{\text{A}\ sen.\ (\beta + h') + \text{A}'sen.\ (\beta' + 2h') + \text{A}''sen.\ (\beta'' + 3h)}{\text{A}\ cos.\ (\beta + h') + 2\text{A}'cos.\ (\beta' + 2h') + 3\text{A}''cos.\ (\beta'' + 3h')}.$$

Sostituendo i due valori di h' in questa formola, avremo le rispettive correzioni di h', e quindi i prossimi valori di h, i quali, se si vuole, possonsi sempre più rettificare, praticando lo stesso metodo. Dietro una tale sostituzione numerica noi avremo

$$\theta = 0,\ 01129 = 40' \quad , \quad \theta = 0,\ 000004 = 0',014 \ ,$$

e quindi i due valori di h', trascurando il secondo θ perchè picciolissimo, saranno

$$h = 121^{\circ}.\ 40' \quad , \quad h = 312^{\circ}.\ 0'.$$

i quali ridotti in tempo col dividerli per 15, ci daranno

8.^{ore} 6', 20.^{ore} 48'.

Dunque la media temperatura nell' estate ha luogo in Napoli alle 8 ore, e 6 minuti della mattina, ed alle 8 ore, e 48 minuti della sera, ed in conseguenza chi voglia farsi con poca fatica ad osservarla, potrà a queste ore istituire le sue accurate osservazioni.

La ricerca delle precise ore, in cui succedono le massime e le minime temperature nel corso del giorno, non che quella dei valori corrispondenti delle medesime, non è ricerca di poco momento, molto più che ci offre essa il mezzo onde verificare se realmente la media della massima e minima temperatura diurna può rappresentare, almen nell' estate, la vera media temperatura del giorno. Avendo noi la formola (B), questo problema meteorologico riducesi, come è chiaro, al facilissimo problema di calcolo differenziale in cui addimandasi il massimo e minimo di una nota

funzione. Quindi se si differenzj la suddetta formola (B), se ne eguagli a zero il risultamento, e si ritrovino in seguito i valori di h che vi soddisfano, questi valori ci daranno i precisi tempi in cui han luogo la massima o la minima diurna temperie, e sostituiti all' equazione (B) ne troveremo gli analoghi valori.

Eseguita in fatti una tale differenziazione, e fattone eguale a zero il risultamento, avrassi

$$3{,}4223 \; cos. (48^{\circ}. 58'. 30'' + h) + 0{,}5302 \; cos. (70^{\circ} 40' + 2h)$$
$$-0{,}17866 \; cos. (73^{\circ}. 18'. 30'' + 3h) = 0.$$

Questa equazione neppur potendosi direttamente risolvere, fa duopo trovarne i prossimi valori e correggerli.

Questi valori prossimi che chiameremo h' sono

$$h' = 36.^{\circ} \; 45' \quad , \quad h' = 232^{\circ}.$$

E chiamando anche qui θ la correzione conveniente che rende esatti questi valori, sarà $h = h' + \theta$, e l' equazione precedente, adottando la già esposta designazione delle quantità costanti, si ridurrà ad

$$A \; cos. (\beta + h' + \theta) + A' \; cos. (\beta + 2h' + 2 \theta) +$$
$$A'' \; cos. (\beta + 3h' + 3\theta) = 0.$$

Svolgendo in serie, ed adottando solo la prima potenza di θ, avremo

$$\left.\begin{array}{l} A\ cos.\ (\beta + h')-A\ sen.\ (\beta + h')\ \theta \\ A'\ cos.\ (\beta' + 2h')-A'\ sen.\ (\beta' + 2h')\ 2\theta \\ A''\ cos.\ (\beta'' + 3h')-A''\ sen.\ (\beta'' + 3h')\ 3\theta \end{array}\right\}=0$$

$$A\,cos.(\beta+h')+A'\,cos.(\beta'+2h')+A''cos.(\beta+3h')=$$
$$\theta[A\,sen.(\beta+h')+2A'sen.(\beta'+2h')+3A''sen.(\beta''+3h')],$$

ed in conseguenza

$$\theta=\frac{A\,cos.(\beta+h')+A'\,cos.(\beta'+2h')+A''\,cos.(\beta''+3h')}{A\,sen.(\beta+h')+2A'\,sen.(\beta'+2h')+3A''\,sen.(\beta''+3h')}.$$

E sostituiti a questa espressione generale i numeri corrispondenti, non che i successivi valori di h', cioè 36°. 45, e 232°. 0', otterremo nei due casi

$$\theta=0{,}00090=4',0\ ,\ \theta=-0{,}00194=-7',0$$
$$h=36°.\ 49'\ ,\ h=251°.\ 55';$$

e convertendo in ore questi archi, ossia dividendoli per 15, avremo l'ora in cui succede il massimo calore, la quale corrisponderà a 2 ore, e 27 $\frac{1}{4}$ minuti della sera, e quella in cui avviene il minimo è alle 3 ore, e 27 $\frac{1}{4}$ minuti della mattina.

La sostituzione dei valori di h nella formola (B) dà i seguenti risultamenti:

massimo calore = 25°, 09
minimo calore = 17, 88.

La media diurna temperatura ricavata dalla media aritmetica della massima e minima è dunque 21,45, la quale, come ben vedesi, differisce da 21,55 ottenuta mediante le osservazioni ad eguali intervalli di tempo eseguite, di circa una decima di grado; quindi

ne segue potersi in Napoli, senza tema di andar molto lungi dal vero, almen nella state, prendere qual temperatura media la media aritmetica delle temperature massima e minima osservate alle ore da noi testè determinate, pur che non si voglian stabilire accurate osservazioni negli istanti del giorno in cui noi abbiam conosciuto aver luogo la media temperatura.

Tutte queste deduzioni, benche basate sopra soli 16 giorni di osservazioni, riputar debbonsi sufficientemente esatte se più che all' accuratezza, ed assiduità colle quali le osservazioni sono state eseguite, hassi risguardo alla tranquillità dell' aere ed alla serenità del cielo durante i giorni tutti in cui si sono i dati raccolti. Quest' ultima circostanza più di ogni altra cosa influir debbe all' esattezza di deduzioni di tal genere, poichè varia ed a niuna apparente legge soggetta la temperatura dell' atmosfera nel tempo in cui le agitazioni ed i vapori ne turbano la tranquilla serenità, costante e regolare si appalesa nell' opposto stato del cielo (a). Quindi se gran copia di

---

(a) *È talmente varia la progressione del calore atmosferico mentre l'aria è incombra di vapori, ed in particolare quando lo è parzialmente, che non rade volte mi è avvenuto osservare elevazioni ed abbassamenti nel termometro talmente repentini ed istraordinarii, che grande influenza esercitato avrebbono nei risultamenti di ricerche di simil genere. Ad 1 ¼ ora circa della sera del giorno 21 Giugno 1828 stando il*

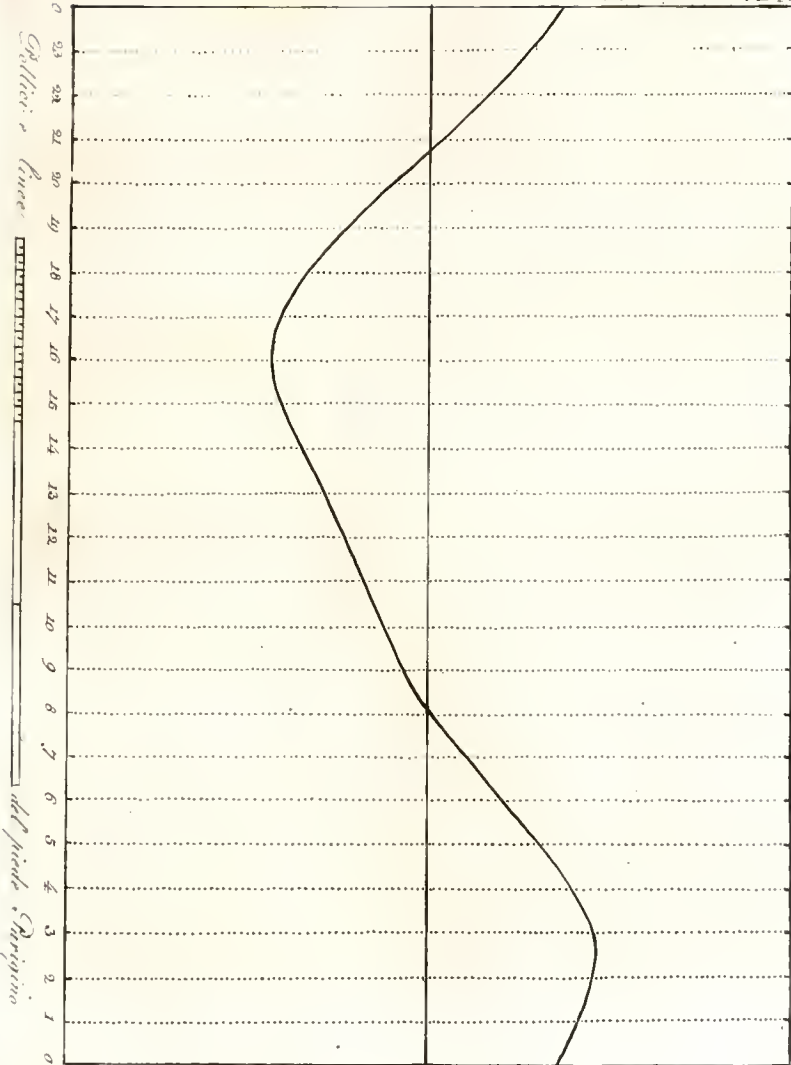
esatte osservazioni fan duopo nel primo caso, non sono del tutto inutili poche nel secondo, onde ad un dipresso avesse luogo la desiderata reciproca distruzione delle piccole anomalie, ed evidente si mostrasse la legge della diurna progressione dell' atmosferica temperatura (b). Nulladimeno lo studio dei fenomeni atmosferici piú di quello delle altre parti della Fisica ha duopo di sforzi riuniti. Si accumulino dunque alle mie le altrui osservazioni, se ne perfezionino e rettifichino sempre più i conseguenti, ed incominci una volta ad albeggiare la meteorologia napoletana.

---

termometro a 27 R^r, durante il passaggio di rada nebbia nella parte dell' atmosfera superiore al luogo di osservazione, vidi l' istesso istrumento accidentalmente elevarsi fino al grado 31, grado ben lontano da quello a cui regolarmente giunge in Napoli la massima elevazione della temperatura, almeno secondo risulta dalle mie osservazioni di molti anni.

Regolarmente, e quasi costante al contrario si sperimenta la diurna progressione a ciel sereno, ed in conseguenza pochi saggi ne rendono evidente la legge, la ricerca della quale debbe, a mio avviso, preceder sempre quella della legge annuale non meno che quella di altri fenomeni atmosferici.

(b) Il celebre Pictet, cui tanto debbono le scienze Fisiche poggiando sopra le continue osservazioni di due mezze giornate, si occupò della progressione diurna del calore atmosferico. Pib. Uni. Tom. V.

0 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
Pollici e linee del piede Parigino

MEMORIA

Sulla felce maschia, e sopra altre sette specie ad essa affini; letta al Real Istituto d'Incoraggiamento nella tornata de' 2 dicembre 1830 dal socio ordinario Cav. Tenore.

INTRODUZIONE.

Nel generale incremento che ai giorni nostri han ricevuto i rami tutti delle scienze naturàli, niuno potrà negare il primo posto a quello della Botanica. A convincerne anche i meno versati in simili studj, basterebbe rammentare i nomi ed i titoli degli autori e delle opere diverse pubblicate in meno di dieci lustri, per le quali il numero delle piante conosciute, e le loro moltiplici applicazioni alla civile Economia, alla Medicina ed alle arti, si sono al di là di ogni credere estese ed accresciute. In mezzo a così brillanti progressi uopo è frattanto confessare, che non lieve ostacolo ad apparar questa scienza ne offre la stessa sua attuale quasi incomprensibile vastità, e quin-

di la difficoltà di procacciarsi le opere anche della maggiore utilità che l'intera somma delle piante conosciute tutte ne abbracciano e ne descrivano. Da ciò avviene che le ordinarie istituzioni ed i limitati corsi che sogliono darsene nelle Università, ne' Licei, e negli altri Stabilimenti di pubblica Istruzione, poco o nulla giovano a diffondere le conoscenze botaniche fra le classi di studiosi che più ne abbisognano, e che colla maggior premura di apprenderle sgomentati e rimossi ne vengono dall' enunciate pressochè insuperabili difficoltà.

Or siccome la parte delle botaniche applicazioni che più interessano l'umanità è quella che risguarda la conoscenza delle piante medicinali, perciò dalla ignoranza di esse il danno maggiore tutto giorno se ne sperimenta. Cosicchè, da una parte, anche nelle grandi Capitali, in presenza delle più cospicue Accademie, la ricerca e la scelta dell'erbe e quindi la sorte delle mediche prescrizioni affidata si scorge alla meno esperta e più rozza classe di persone; e dall' altra, nel fondo delle province, dove la classe più utile alla pubblica prosperità e non sempre la più agiata, i maggiori vantaggi trar potrebbe dai poderosi farmaci che copiosamente vi germogliano, abbandonata miseramente si scorge alla ferocia de' mali che ne miete la miglior parte. Ad allontanare cotanto danno, diverse opere sono state in questi ultimi tempi prodotte, colle quali si è cercato facilitare la conoscenza delle piante officinali, dandone le descrizioni

con esatte figure colorite al naturale. *L' Iconografia delle piante medicinali* del Plenk, la *Fitografia medica* del Roques, la *Materia medica vegetabile* del Savi, la *Flora medica* de' signori Chaumeton e Poiret sono da citarsi fra quelle di maggior merito; ma queste opere, per diverse ragioni, convenir non possono a tutte le classi; e la maggior parte di esse, perchè di lusso eccessivo, inaccessibile si rende alla fortuna delle persone che più dovrebbero profittarne. A questo si aggiunge, che nelle opere testè citate non è stato preso di mira uno scopo che pur ne sembra di non lieve importanza; quello cioè di rappresentare presso le precise specie medicinali, le piante che per la perfetta somiglianza con esse, possono dai meno esperti raccogliersi invece delle vere, e quindi dar luogo ad abusi ed inconvenienti gravissimi. Ben lo veggiamo noi tutto giorno, e ben lo veggono i più illuminati cultori dell' arte salutare, nello svelare le falsificazioni e gli equivoci che per simili sostituzioni a danno della pubblica salute s' introducono nell' amministrazione de' rimedi più interessanti, ma pure forza è confessare che, colle migliori intenzioni del mondo, nè il medico nè il farmacista potrebbero con asseveranza pronunziare per teorica intorno alla identità o diversità di due piante affini, senza essersi quasi esclusivamente dedicati allo studio di questa scienza immensa: cosa certamente incompatibile col possesso delle scienze moltiplici che debbono servire di fondamenta all' esercizio di quell'

arte sublime. Ecco perchè voti generali si elevano, affinchè un libro popolare fosse compilato, il quale dalla biblioteca del botanico passando al lavoratorio del farmacista ed al gabinetto del filantropo, colla semplice oculare ispezione delle figure giudicar facesse delle piante più utili, riunendo ad un tempo la miglior forma e la più economica; ma questo libro, di cui nessun altro eguagliar potrebbe l'utilità, manca a noi non solo, ma all'Italia ed all'intera Europa; mentre, specialmente in botanica, ribocchiamo fino alla nausea di opere di tanto lusso e di tanta magnificenza, che a tutte volerle acquistare, mal basterebbe il più ricco e vistoso patrimonio. Parve, egli è vero, per un momento che un'aura di favore sorridesse alla concepita idea di poter concorrere fra i primi al compimento di sì lodevole intrapresa fra noi; ma l'illusione ne disparve ben presto, e solo ne restò il desiderio di manifestarne il pensiero, voti fervorosi aggiungendovi affinchè talenti più fortunati possano meglio occuparsene in avvenire.

Animato da questi sentimenti, ho creduto potervi richiamare l'attenzione di questo dotto Consesso, nell'occasione di sottoporgli l'esempio di una pianta officinale e delle altre congeneri che vi si possono confondere. Questa pianta è la felce maschia, che colle altre affini, al numero di sette, nel presente lavoro ho descritte e corredate di figure.

Non dissimulerò frattanto il rimprovero che potrà farmisi di averne cercato il subietto in una pianta

non della maggiore importanza; ma per attenuarne il peso, farò valere l'opportunità che essa ne porge di poter descrivere una specie di felce che credo nuova, che per essere la più comune tra noi più facilmente si raccoglie e si spaccia per la vera felce maschia. Mi lusingo d'altronde, che le ricerche istituite per meglio fissare i caratteri dell'altre specie di felci per me trattate, possa spargere qualche lume sulla storia di questa interessante famiglia di vegetabili, rendendo così il mio lavoro meno indegno dell' indulgenza di questo Reale Istituto.

PARTE PRIMA.

ARTICOLO UNICO.

Della Felce maschia.

Il nome di *felce maschia* fu adottato dagli antichi per designare diverse specie di questa famiglia, che convengono nel carattere di portare il fusto semplice; laddove *felci femmine* si dissero quelle che se ne distinguono pel fusto ramoso.

È superfluo rammentare l'erronee idee che come per queste, così per molte altre specie di piante, attaccarono gli antichi alle voci di *maschio* e *femmina*: le quali, lungi dal designare gl'individui de' due sessi nella stessa specie, furono applicate a piante ermafrodite non solo, ma benanco a specie di ge-

neri diversi, fondandone la distinzione sulla sola grossolana caratteristica delle loro apparenti affinità e diverso modo di ramificare. Nel caso attuale la confusione riescir dovea anche maggiore, giacchè per gli antichi botanici la denominazione di *felce maschia* è generica e non specifica, trovandosi perciò nelle opere di essi descritta la *felce maschia aculeata*, la *crespa* la *crestata*, l' *intagliata* ec.

Per allontanar simili equivoci i più moderni scrittori, e segnatamente quelli che si limitarono a descriverne le sole piante medicinali, dissero *felce maschia* quella che Linneo ha di poi con questo nome registrata sotto il genere P*olypodium*, e *felce femmina* l'altra riferita sotto quello di *Pteris*, col nome specifico di *aquilina*.

Quindi la classificazione delle felci a principii più rigorosi richiamata, dal genere *Polypodium* del Linneo sono state distaccate diverse specie che riuniscono caratteri sufficienti per formarne un genere distinto. La *felce maschia* e le altre ad essa affini sono in questo numero, e tutte perciò rientrano sotto il genere *Aspidium* dello Swartz e del Willdnow. Rimandando alla seconda parte della presente memoria le compendiate descrizioni delle altre sette specie, in questa prima più estesamente tratterò della sola *felce maschia vera*.

Diagnosi e Sinonimi.

Aspidium filix mas, Lat.; *Aspidio felce maschia*, Ital. — *Fronde subbipinnata lanceolata vel oblonga, foliolis lonceolatis pinnatifidis, pinnulis oblongis obtusis vel truncatis serrulatis, denticulis muticis; soris orbiculatis biserialibus costae approximatis, indusiis peltatis vel reniformibus, stipite rachique paleaceis.* Willd. Sp. pl. tom. V. pag. 259 (Tav. I. fig. 1.)

A. *Foliolis pinnatifidis, laciniis confluentibus subintegerrimis, indusiis peltatis. An* Polystychum abbreviatum. *DC. Fl. Franc. tom. 2. pag. 560.* Filix mas. Fuchs. Hist. 595. Ic. Blacw. t. 323. Dod. Pempt. (edit. Antuerpiae 1583) pag. 459. Tournef. Instit. p. 536 tav. 310 11 e 12 (Tav. III. fig. 9. a. b.).

B. *Foliolis pinnatis pinnulis discretis remotiusculis argute serratis, indusiis peltatis. Hocker Curtis Flora Londin; new series fasc. 7.* Filix mas Lob. ic. 812. Filix mas non ramosa dentata *Moris.* Hist. 3. S. 14 t. 3. f. 6. *Pluk.* Phytogr. t. 180 f. 4. Polypodium filix mas. *Sleich. et Roem.* plant. exsicc. ex Helvetia. Polystychum filix mas. DC. Fl. Franc. l. c. (Tav. I. fig. 1. A. a. b. c.)

C. *Stipite rachique nudiusculis, fronde maxima, foliolis et laciniis valde remotis undique profunde serratis apice rotundatis, indusiis reniformibus. Polypodium filix mas. Flor. medicale tom. 3. p. 235 ic. 167.* (Tav. I. fig. 1. B. c d.)

Descrizione.

Dal collo della radice nascono inferiormente molte fibre radicali filiformi nerastre carnosette, e dalla parte superiore sviluppansi annualmente molte frondi, i cui vecchi stipiti rivestiti di squame aride leonine lasciano le loro basi aderenti al collo medesimo. Questo insieme di vecchie appendici col collo radicale che le sostiene, mondo delle fibre anzidette, vien ricevuto nelle officine col nome di *radice di felce maschia.*

Gli stipiti sono corti e si continuano nella rachide ossia nella vera fronda squamosa anch' essa, e divisa in fogliolme pennate o pinnatifide, quasi embriciate nella forma A, ed alquanto rimote e distinte nelle altre due, lasciando sempre la costola alata; le lacinie sono orlate di denti acuti appena visibili nella pianta A, acuti nelle altre due, non mai mucronati ed hanno l' apice ottuso o affatto troncato. I sori sono orbicolari turgidi e rilevati, hanno gl' indusii peltati nelle varietà A e B, reniformi nella var. C, e si dispongono in due serie parallele lunghessa la costola di ciascuna lacinia.

Osservazioni.

Facendo attenzione alle figure citate di sopra è facile distinguere le due prime varietà di questa felce. Esse hanno fisonomia e caratteri così diversi, che po-

trebbero considerarsi come specie distinte; ma siccome gli autori le hanno promiscuamente citate sotto la sola *felce maschia*, senza neppure avvertirne le differenze, perciò mi sono limitato a distinguerle come semplici varietà. I botanici francesi e svizzeri han quasi sempre descritta la pianta di Morison, i tedeschi e gl'inglesi quella del Blackwel, del Fuchs e del Dodoneo. Coloro, che ne brameranno più estesi ragguagli, potranno consultare queste varietà presso gli autori surriferiti; e volendo distinguerle per specie, potranno conservare il nome di *Aspidium Filix mas* alle varietà A e C, e chiamar la seconda col nome di *Aspidium Blackwellianum*; dappoichè la figura, che se ne osserva in quell' erbario, rappresenta esattissimamente la pianta in disamina.

La terza varietà si allontana sempreppiù dal tipo della specie, e si avvicina tanto all'*A. cristatum*, che si potrebbe quasi con egual fondamento considerarla come varietà di esso. Egli è solo pel carattere de' denti affatto sforniti di spinuzze che mi è sembrato poterla conservare sotto la specie cui l'ho riferita. Più frequente presso di noi è la varietà B, ma anche di questa per l' uso medicinale se ne confonde la raccolta colle altre specie più comuni, e specialmente col mio *A. hastulatum*.

Luogo natale, qualità ed usi.

È comune ne' boschi e nelle selve. La var. A nasce negli Abruzzi ed in Calabria. La var. B ne' dintorni di Napoli, e propriamente nella valle di S. Rocco, ai Camaldoli, ai Ponti rossi. La var. C è stata raccolta al monte Bacucco nell' Abruzzo ulteriore dal signor Orsini.

La radice di *felce maschia* ha odore ingrato ed alquanto nauseoso, sapore dapprima dolciastro ed indi amaretto stittico. Le analisi chimiche che ne sono state fatte convengono nel riconoscervi una piccola quantità di mucillagine, dell' acido gallico e del tannino. Limitata a questi soli principii, la radice di *felce maschia* non potrebbe possedere le forze medicamentose che vi si riconoscono, le quali dovranno piuttosto attribuirsi al suo principio oleoso, che per la sua volatile natura ha dovuto sfuggire alle ricerche de' chimici. Quest' ultimo principio dissipandosi ben presto, ed essendo perciò quasi nullo nelle radici secche, rende ragione della discordanza delle opinioni degli autori intorno all' efficacia della radice della *felce maschia*; cosicchè mentre gli antichi non solo, ma anche molti tra i moderni hanno attribuito a questa radice poderosa forza antelmintica ed emmenagoga, altri l' han reputata affatto inerte e priva di proprietà mediche. È risaputo che fin dal 1775 il Governo francese per 18,000 franchi comprò dalla vedova del chirurgo svizzero Nouffer il famoso specifico contro la te-

nia, il di cui uso, benchè fosse associato a diversi drastici, vien tuttavia considerato qual sicuro rimedio contro quel molestissimo ospite de' visceri umani. Dimenticata per qualche tempo la radice della *felce maschia*, torna oggi in favore de' medici, mercè l'uso proposto del suo olio etereo come possente vermicida (1).

In quanto alla virtù *antirachitica* attribuita in comune alla radice di *felce maschia*, all' *osmunda* e ad altre piante della stessa famiglia, converrà confessare doversi essa ridurre a ben poca cosa; giacchè volendo menar buono l' uso degli astringenti in detta malattia, non potrà negarsi che pel loro principio stittico amaro, le piante succennate sono vinte in efficacia da gran numero di altri vegetabili prodotti. Per queste considerazioni, di poco conto dovrà riputarsi la falsificazione introdotta nello sciroppo di *osmunda*, per la cui preparazione presso di noi s' impiegano sempre le radici della *felce maschia* o delle specie affini. Molta attenzione bensì converrà usare, affinchè volendo sperimentare le qualità vermicide della felce maschia ne sia raccolta la vera specie non solo, ma

---

(1) *Il signor Peschier ha ottenuto un olio essenziale dalla radice di felce maschia, che vien riputato valente rimedio contro la tenia. Per averlo si fa digerire nell' etere solforico la polvere della radice suddetta, e quindi si distilla il liquido ottenuto.* Vedi Esculap. napolit. tom. IV. p. 186 e tom. V. p. 247.

si abbia cura di amministrarla di recente estratta dalla terra e nella stagione più propizia alla concentrazione de' suoi umori, cioè dall'agosto al marzo.

Usi economici di poca importanza la *felce maschia* divide colle altre specie affini. Tra questi suol tenersi conto delle frondi, che ne' paesi settentrionali si fan servire di pascolo agli armenti nella stagione invernale, del mangiarsi de' teneri germogli come suol farsi degli asparagi, dell' imbottirne guanciali e materassi, ed in fine dell' adoperarle per l'estrazione della potassa.

PARTE II.

Delle Felci affini alla Felce maschia.

Siccome ho accennato di sopra, queste specie sono al numero di sette, cioè *l'Aspidium filix foemina, l'A. dilatatum, l'A. rigidum, l'A. aculeatum, l'A. lobatum, l'A. hastulatum e l'A. rheticum.* Queste specie, ad eccezione dell'ultima, sono tutte nostrali, e tra esse ho particolarmente illustrata la specie comunemente surrogata alla vera *felce maschia,* che dopo di averla con diversi autori riferita io medesimo ora a questa ed ora a quella delle altre specie conosciute, mi è sembrato presentar caratteri sufficienti onde considerarla come specie distinta, e degna di particolare illustrazione.

ARTICOLO I.

Dell' Aspidio Felce femmina.

Intorno a questa specie, ripeterò la prevenzione accennata di sopra: di non doverla confondere con quella ricevuta sotto questo nome presso gli autori di *Materia medica*; cioè colla *felce ramosa*, la quale come si è detto appartiene alla *Pteris aquilina*. *L' Aspidio felce femmina* è tutt' altra pianta, come si rileverà dalla seguente descrizione.

Diagnosi e Sinonimi.

Aspidium filix foemina Lat. -- *Felce femmina* Ital.

Fronde bipinnata ovato-lanceolata vel oblongo-lanceolata, pinnulis oblongo-lanceolatis vel oblongo-linearibus pinnatifidis vel inciso-serratis, serraturis 2-3 dentatis obtusiusculis, soris oblongis vel subrotundis sparsis, indusiis lateralibus, stipite tantum basi paleaceo rachique nuda. Willd. Sp. pl. tom.V. p. 277. *Polypodium filix foemina.* Lin. sp. pl. 1551. Dictionn. Encycl. tom. 5. pag. 549. exclus. Syn. Tabern. *Filix petraea foemina* ic. 793. *Asplenium filix foemina.* Spreng. Syst. veg. t. 4. p. 88. *Cyathea filix foemina.* Bert. Amoenit Ital. p. 429. (Tav. I. fig. 2.).

A. *Fronde fere 3-pinnata, pinnulis oblongo-lanceolatis profunde pinnatifidis, mediis 10. lin. long. 3.*

lin. lat. laciniis discretis 8-10 jugis. *Filix foemina* Blackw. 325. *Filix mas* non ramosa pinnulis angustis raris profunde dentatis. Moris. Hist. 3. Sect. 14, t. 3. f. 8. (Tav. I. fig. 2. A. b. c. d. e.)

B. *Fronde elata longissima pinnulis oblongo-linearibus subpinnatifidis vel tantum inciso-serratis 4-6 lin. long. 2 lin. lat.* (Tav. I. fig. 2. B. f. g. h. i. k.)

C. *Fronde minori pinnulis pinnatifidis incisis laciniis concretis.* A. *Filix foemina* var. Schleich pl. exsic. ex Helvetia. An *Filix tenuissime secta* ex Monte Balon. Bauh. hist. 3. p. 739. (Tav. I. fig. 2. C.)

A *Simillimo* A. rhetico *differt fronde majori fragilissima tenerrima, pinnularum dentibus unquam mucronatis vel obtusiusculis vel tantum acuminatis, soris indusio laterali tectis.* Var. A. A. dilatato *magis affinis existimanda; differt tamen stipite nudo, foliis non mucronatis, soris irregularibus oblongis.*

An *A. alpestre* Schkur? Certe non *A. alpestre* Hopp. plant. exsicc. ex Untersberg. quod ad *A. rheticum* pertinet.

Descrizione.

Radice come nella *felce maschia*, stipiti e frondi annuali dritti lunghi da un piede e mezzo a due, squame nella sola base dello stipite e qualche debole vestigio nel resto della fronda; stipite e rachide scanalati da un lato e convessi dall' altro. Le prime divisioni della fronda si dispongono alternamente lungo i due lati opposti della rachide, poco una dall' altra discosta in ciascuna coppia nella var. A, e quasi in uguali distanze l' una dall' altra nella var. B. Nella var. A. le pinnole, ossiano le foglioline sono al numero di 25 coppie, e quasi si toccano pe' margini; le intermedie lunghe 11 linee e larghe 3: tutte profondamente pinnatifide, cioè tagliate fino alla costola in 8 - 10 coppie di lacinie lineari: le inferiori progressivamente minori col margine anch' esso intaccato in denti alquanto incurvi, ma non mai mucronati, e l' estremità tronche 3dentate. Nella var. B. le coppie delle foglioline sono al numero di 20, e restano lontane una coppia dall' altra; ciascuna di esse è lunga 3 - 5 linee e larga 2 per tutta la sua lunghezza; esse sono intaccate in denti acuti o quasi pinnatifide. Nella var. C. le frondi hanno le dimensioni tre e quattro volte minori, e le foglioline più acutamente intagliate. In ambedue le varietà i sori nascono sulle venature delle lacinie, essendo ora bislunghi ora rotondi o a mezza luna; gl' indusii si aprono per lungo parallelamente alle venature istesse, intorno alle quali si accartocciano.

Osservazioni.

La maggior parte degli autori nel descrivere questa specie hanno avuto sott' occhio la var. A., ma presso di noi più frequente alligna la var. B. Questa varietà è tanto simile all'*A. retico*, che dalle descrizioni degli autori difficilmente se ne potrebbero raccogliere le differenze; soprattutto dopochè lo Sprengel ha distrutto il carattere quasi esclusivo di quest' ultima specie che si fondava sulla mancanza degli indusii. Ad onor del vero dovrò manifestare, che sopra gli esemplari che ne ho ricevuti da diversi botanici stranieri, ho sempre verificato ciò che dell'*A. rheticum* hanno scritto gli altri autori, non avendovi mai osservato alcun vestigio d' indusio. Dall' esatto confronto di queste due piante altri secondari caratteri potranno d' altronde desumersi, onde sempreppiù stabilirsene la differenza. Questi sono che nel *A. filix foemina* tutta la fronda è fragilissima e tenuissima, mentre nell' *A. rheticum* dessa è rigida e di consistenza maggiore; dippiù i denti della prima specie sono acuti bensì, ma non mai mucronati, come si osservano nell' altra; infine i sori dell' *A. rheticum* sono esattamente orbicolari e regolari, mentre nell' altro sono irregolari e piuttosto bislunghi. Per queste irregolarità, a taluni moderni è piaciuto distrarre questa specie dal genere *Aspidium*, e perciò il chiarissimo Bertoloni l' ha riportato al genere *Cyathea*, il Decandolle al genere *Athyrium*

e lo Sprengel al genere *Asplenium*. In quanto a me preferirò di attenermi all' avviso del Willdenow, e degli altri che l' han conservato sotto il genere *Aspidium:* facendo più di tutto valere l' affinità naturale che a questo genere lo congiunge.

Fra i sinonimi mi è sembrato doverne escludere quello di Tabernamontano, la cui figura rappresenta piuttosto l'*A. lobatum*. Al mio avviso dan peso maggiore le circostanze delle dimensioni della pianta e della località mentovata dal sullodato scrittore, nel chiamarla *Filicula petraea*, qualità che mal si convengono alla nostra pianta.

Per non averlo potuto consultare originalmente ho lasciato in dubbio il sinonimo dello Schukr riportato dal Willdenow, mentre son certo che l' *A. alpestre* dell' Hoppe non appartenga a questa specie, ma bensì all' *A. rheticum*.

Luogo natale, qualità ed usi.

Nasce nelle selve umide ed abbondanti di terra vegetale. La var. A. sul monte Corno nell' Abruzzo ulteriore (Orsini). La var. B. vegeta nelle selve dei dintorni di Napoli alla valle di S. Rocco, ai Ponti rossi. La var. C. è stata raccolta alla valle di S. Rocco in Abruzzo, e nel monte della Stella nel Cilento.

In qnanto agli usi medicinali della *Felce femmina*, nulla può dirsene con precisione, giacchè la sua radice non è stata finora sottoposta a chimiche analisi. Per analogia sembra però che essa possa valere contro i vermi intestinali quanto quella della felce maschia.

ARTICOLO II.

Dell' Aspidio dilatato.

Questa specie perchè più rara fra noi e meno simile alla *Felce femmina*, avrebbe potuto anche trasandarsi; tuttavia ho creduto buono il trattarne compendiatamente: tra perchè potesse meglio scorgersene la diversità coll' *A. hastulatum*, e perchè la sinonimia di esse avea dato luogo alla mia erronea classificazione di questa ultima specie, mentovata nella Flora medica universale.

Diagnosi e Sinonimi.

Aspidium dilatatum Lat.; *Aspidio dilatato* Ital. *Fronde bipinnata, pinnulis oblongis distinctis pinnatifido-incisis, laciniis oblongis inciso-serratis acutis mucronatis, indusiis reniformibus laevibus, rachi stipiteque paleaceis.* Willd. Sp. pl. 5. p. 265. (Tav. II. fig. 5).

β *Fronde maxima, pinnulis profunde pinnati-sectis [illegible]* 10 - 12 jugis. *Polypodium dilatatum* Hoffm. Germ. 2. p. 7. *P. aristatum* Villars Delph. 3. p. [illegible] Bellard Act. Taur. t. 5. p. 255 non Swartz. *P. cristatum* Huds. Angl. 417. *Filix mas ramosa pinnulis dentatis* Rajo Synops. 24. Pluk. Phyt. 155. t. 181 f. 2. *Filix ramosa dentata, ramulis et pinnis longius ad invicem distantibus.* Map. Als. 106 f. 8. An

A. spinulosum Schkur ? *P. cristatum* Hoff. et auct. *A. spinulosum* Swartz. Rem. pl. exsic. ex Helv. *A. spinulosum.* Scleich. pl. exsic. ex Helvetia. (Tav. II. fig.. 3. A. b).

B. *Fronde minori pinnulis pinnatifido-incisis, laciniis concretis. Filix tenuissime secta ex Monte Balon.* Bauh. hist. 3. p. 739. (Tav. II. fig. 3. B).

Descrizione.

Le dimensioni e le parti tutte del tipo della specie convengono colla var. A. dell'*A. filix mas.* Tuttavia ne differisce per le lacinie molto più larghe e la rachide paleacea, e per li sori orbicolari.

Luogo natale.

Nasce ne' monti di Abruzzo : alla Majélla, alla valle di S. Spirito.

ARTICOLO III.

Dell' Aspidio rigido.

La somiglianza di questa specie colla vera *Felce maschia* è molto più decisa delle due precedenti, e perciò merita di essere distinta e segnalata all'attenzione del medico e del farmacista. Tuttavia gioverà avvertire che, laddove le tre prime specie già descritte nascano in luoghi piani ed in terreni profondi, questa quarta specie è propria de' monti ed alligna tra i sassi; cosicchè questa sola circostanza potrà bastare a non farla confondere colla *felce maschia.*

Diagnosi e Sinonimi

Aspidium rigidum Lat., *Aspidio rigido* Ital. *Stipite rigido stricto rachique paleaceis, fronde bipinnata oblongo-lanceolata, pinnulis cordato-lanceolatis, laciniis subrotundis obtusis dentatis, dentibus mucronulatis, indusiis glandulosis reniformibus.* Willd. t. 5. pag. 264. (Tav. II. Fig. 4.).

A. *Fronde majore pedali et ultra oblongo-lanceolata, foliolis basi exquisite cordatis, apice acutiusculo, indusiis sporulisque fulvis. A. rigidum* Bert. Amoen. 428. *P. fragrans* Vill. Delph. 3. p. 843 exclus. synon. (Tav. II. Fig. 4.).

B. *Australe. Pedalis et ultra, fronde triangulari-elongata atrovirenti, foliolis exquisite cordatis a-*

pice rotundatis, indusiis albidis, spōrulis fuscis. (Tav. II. Fig. 4. B. c.).

C. *Alpinum. Semipedale, fronde lanceolata contracta laete virente utrinque attenuata, foliolis acutiusculis, indusiis sorisque lutescentibus.* Sturm Deutech. Flor. Cript. 11. Heft. (Tav. II. Fig. 4. C. d. e.).

Descrizione.

Questa specie ha grandi rapporti colle due precedenti. Dalla *Felce femmina* si distingue per lo stipite e la rachide densamente paleacea, per le lacinie mucronate e pe' sori orbicolari cogl' indusii reniformi glandulosi. Dall' *A. dilatato* disconviene per le foglioline cordate alla base con le lacinie ottuse rotondate e gl' indusii glandulosi.

Luogo natale.

Nasce ne' rigagnoli. La var. B. trovasi tra i sassi calcari nelle siepi a Capri. La var. C. è propria dei monti più elevati di Abruzzo, di monte Corno della Majella.

ARTICOLO IV.

Dell' Aspidio pungiglionato.

Grandi rapporti ha questa specie colla *Felce maschia* vera, benchè per distinguerla bastasse por mente al suo carattere delle pinnole acute contornate di setole lunghe rigide pungenti. Anche essa non è frequente fra noi, ma per l' avvertita somiglianza colla *Felce maschia* e per aver dato luogo all' equivoco colla nuova specie per me descritta, merita di essere particolarmente illustrata.

Diagnosi e Sinonimi.

Aspidium aculeatum Lat., *Aspidio pungiglionato* Ital. *Fronde erecta subpinnata, pinnulis ovatis subfalcatis acutis serratis, dentibus mucrone rigido elongato instructis basi truncatis, infima superne reliquis multo longiora, indusiis reniformibus, stipite rachique paleaceo-strigosis.* Willd. 5. p. 258. (Tav. III. fig. 5.).

A. *Fronde bipinnata, pinnulis latioribus fere omnibus petiolatis distinctis, soris discretis. Filix mas aculeata nostras et filix mas ramosa.* Pluk. t. 179 f. 6. et tav. 180 f. 1 e 2 (mala quoad frondis formam quia nimis expansa) *Filix aculeata major* Bauh. (Tav. III. Fig. 5. A. b.).

B. *Fronde pinnata, foliolis pinnatifidis, pin-*

nula infima reliquas subaequante, omnibus acutis confluentibus sessilibus, soris confluentibus.

Filix mas non ramosa pinnulis latis auriculatis non spinosis Moris hist. 3. p. 580. sect. V. t. 14 f. 15. (Tav. III. Fig. 5. B. c.).

Descrizione.

Tutta la fronda rigida e dritta si eleva per un piede a due. Anche nella massima lunghezza la sua larghezza non eccede i 4 pollici; lo stipite e la rachide sono rivestiti di squame e peli addensati aridi leonini che si spandono anche sulle costole e sulla superficie inferiore delle lacinie, le divisioni della fronda sono contigue ed alterne, ognuna di esse costa di 8 - 10 coppie di foglioline munite di particolari picciuoletti in A, e scorrenti per la costola in B. Esse son sempre ovate quasi falcate tronche alla base ed orlate di denti poco profondi, armati di pungoletti rigidi e pungenti, de' quali quello dell' apice è sempre il doppio più lungo degli altri. Il primo dente presso la base prolungasi in una cortissima orecchietta. La fogliolina superiore della prima coppia presso la rachide è il doppio più lunga di tutte le altre. La fruttificazione si compone di sori orbicolari biseriali distinti in A. e confluenti in B.

Luogo natale ec.

Nasce ne' boschi montuosi. La var. B. alla Serra di S. Bruno in Calabria.

ARTICOLO V.

Dell' Aspidio lobato.

Di questa specie occorreva far cenno, meno per la sua somiglianza colla *Felce maschia,* che per quella che palesa colla precedente. Essa in effetti è tanto simile all' A. *aculeatum* che da taluni Botanici vien considerata come varietà di esso. Tuttavia, istituendo un rigoroso confronto di queste due piante, non si esiterà a considerarle come specie distinte, analogamente al giudizio che ne han riportato i più dotti botanici.

DIAGNOSI E SINONIMI.

Aspidium lobatum Lat., *Aspidio lobato* Ital. *Fronde ascendente subbipinnata, pinnulis ellipticis obtusis apice aristatis serratis serraturis muticis vel breviter mucronatis, pinnula infima superiore in pinnulis duplo majore basique latere exteriore leviter producta, stipite rachique paleaceis.* Willd. 5. p. 260. *Filix aculeata lonchitidis aemula nostras.* Pluk. Phyt. 151. t. 180 f. 3. *Filicula petraea foemina prima.* Tab. icon. t. 753. *A. aculeatum* B. Bert. Amoenit. 2. a 1 p. 427. (Tav. III. fig. 6. A. b.).

Descrizione.

Questa specie differisce dalla precedente per le frondi ascendenti sempre notabilmente minori; cioè lunghe da 4-8 pollici e larghe al più 2 1/2 pollici; per le foglioline o lacinie ellittiche ottuse a base rotondata, non semilunate acute a base tronca, perchè munite di una lunga setola nel solo apice e nel resto del contorno poco o nulla mucronate. Per la fogliolina superiore della prima coppia, questa specie conviene colla precedente, essendo delle altre il doppio più lunghe. Nasce nelle selve e ne' boschi del Regno: alla Majella, monte Corno, e presso Napoli nella valle di S. Rocco.

ARTICOLO VI.

Dell' Aspidio astulato.

Siccome ho avvertito di sopra, questa specie ha tenuto lungamente in dubbio l'animo mio non solo, ma quello benanco degli altri nostri botanici, nulla avendo saputo profferire di certo intorno alla sua vera specifica denominazione. Confusa generalmente colla *felce maschia*, non appena ne riconobbi la diversità che avendone consultato il signor *Nicodemi*, nostro distinto botanico, che di recente percorso avea la Francia meridionale, fui dal medesimo assicurato doversi dessa riferire alla pianta che dal Villars nella Flora del Delfinato era descritta col nome di *Polypo-*

dium aristatum. Non tardai però ad avvedermi che per diversi caratteri la nostra pianta differiva da quella del botanico francese, e credetti perciò poterla piuttosto riferire al P. *aculeatum.* Quindi avendo di questa ultima specie successivamente osservati gli esemplari autentici, comunicatimi da diversi stranieri, e quelli raccolti da me stesso nel Regno, più non mi parve potervisi riferire la pianta in discorso, e perciò tornando alla prima idea dell' A. *aristatum* del *Villars*, e trovando questo da moderni scrittori riferito al *Polypodium dilatatum*, nelle mie ultime pubblicazioni a questa specie riportai la presente felce. Questo ondeggiamento di opinioni ben faceva sospettare doversi trattare di una specie incerta e non riferibile ad alcuna delle summentovate. Io ne ho acquistato la certezza dopo il più maturo esame e dopo di aver sottoposto alla più scrupolosa rassegna le specie tutte di questo genere. Non potendo definirla altrimenti ho creduto perciò mestieri descriverla ed illustrarla sotto il succennato nome.

Diagnosi e Sinonimi.

Aspidium hastulatum Lat., *Aspidio astulato* Ital. *Fronde bipinnata, pinnulis omnibus exquisite petiolatis, infimis basi tripartitis, lacinia extima in auriculam ovatam producta; caeteris semihastatis, omnibusque serrato-incisis breviter aristatis, aristis capillaribus inermibus, soris orbiculatis, indusiis peltatis, stipite rachique squamoso-strigosis. Ten.* (Tav. 4. fig. 7. A b.).

A. aculeatum. Ten. Fl. Nap. Prodr. p. 58 *A. dilatatum.* Ten. Flor. med. univers. e partic. della provincia di Napoli tom. 2. p. 190.

Ab affine A. aculeato differt frondis sagoma oblongo-lanceolata fere ut in A. rigido; idest 1 1/2 ped. long. 8-10 poll. lat., pinnulis petiolatis omnibus basi profunde partitis vel auriculis ovatis auctis, aristis brevissimis inermibus subaequalibus, non terminali multo majori, nec cuspidatis rigidis pungentibus.

Descrizione.

Radice come nell'*Aspidio felce maschia*, ma in tutte le parti più grandi, stipiti e rachide gracili sottili e fragili vestiti dappertutto di squame o peli lunghi patenti o rivolti in giù, che si spandono anche sulle costole secondarie e sulle venature inferiori delle pinnole. Le divisioni delle frondi sono lunghe 5-6 pollici e portano 20-30 coppie di foglioline distinte e munite di corti picciuoletti tutti al pari delle divisioni anzidette quasi opposte e distanti in ogni coppia, le pinnole della prima coppia sono poco più lunghe delle altre, e presso la base si mostrano divise in tre parti, delle quali le due laterali rappresentano due orecchiette disuguali distinte dal resto della pinnola; le altre pinnole sono affatto mezz' astate cioè prolungate alla base dal solo lato esterno in un lobo ellittico lungo circa il terzo

dell' intera fogliolina, tutte sono intagliate in denti acuti orlate di corte setole inermi. La fruttificazione è disposta in sori orbicolari con indusii peltati giallastri che si aprono perifericamente.

Luogo natale.

Questa specie è la più comune de' nostri boschi, ed abbonda specialmente nelle valli e nelle selve de' dintorni di Napoli, come alla *valle di S. Rocco*, ai *Ponti rossi*, ai *Camaldoli* ec. Ad essa ordinariamente ricorrono i nostri raccoglitori di erbe tutte le volte che intendono provvedersi della radice di felce maschia, o di quella di *Osmunda*. Per gli usi particolari nulla può stabilirsene di certo, mancandone la chimica analisi. Per analogia si può presumere, che la radice di questa felce possegga le stesse qualità della vera *felce maschia*. Presunzione cui dà peso maggiore l'autorità de' medici, che non accusando d' inefficacia la polvere della felce usata fra noi, depongono a favore dell'*Aspidio astulato;* giacchè si può esser certo che quasi sempre sia desso surrogato a quella.

ARTICOLO VII.

Dell' Aspidio retico.

Questa specie per non essersi finora incontrata presso di noi, non era stata compresa nel piano del

mio lavoro, ma essendo rimasto lo spazio per un'altra figura nella quarta tavola, ho pensato riempirlo rappresentandovela. Servendo così alla regolarità ed alla simmetria iconografica, mi lusingo di non aver fatto cosa discara ai nostri botanici col soggiungerne anche una breve descrizione.

Diagnosi e Sinonimi.

Aspidium rheticum Lat., *Aspidio retico* Ital. *Fronde bipinnata, pinnulis lanceolatis acuminatis pinnatifidis, laciniis linearibus acutis argute serratis, rachi alata, soris orbicularibus, indusiis nullis* Willd. Sp. pl. tom. V. p. 280. *Polypodium rheticum*. Lin. Sp. 1552 et D. C. Flor. Franc. tom. 6. p. 242. I. Bauh. hist. 3. p. 740 f. 1. (Tav. IV, Fig. 8. A. b.).

Descrizione.

Il chiar. signor Decandolle ha detto opportunamente che questa bella felce possa descriversi con una sola frase, dicendo aver dessa tutta la forma della *felce femmina* ed i sori nudi. Questo carattere a detta del botanico francese essenzialissimo, non è stato avvertito dal Willdenow, scrittore d'altronde anteriore al Decandolle, e manifestamente contraddetto dallo Sprengel, il quale accorda a questa specie gl' indusii laterali. Senza ripetere le stesse cose avvertite di sopra descrivendo la felce femmina, mi limiterò a soggiun-

gere che anche senza tener conto degl' indusii, la forma de' sori basterebbe a distinguere queste due specie, essendo orbicolari e minutissimi nell'*A. rheticum*, irregolari e quasi ovali o bislunghi nell'*A. filix foemina*.

Luogo natale.

Questa specie è nativa delle Alpi Rezie, ed è stata anche raccolta al Montcenis e ne' monti del Delfinato.

Tabularum explicatio.

Tab. I.
Fig. 1. *Aspidium Filix mas.*
A Foliolum naturalis magnitudinis.
a Sorus imperfectus auctus.
b Sorus perfectus auctus.
c Idem cum indusio dehiscente.
B Foliolum var. C. naturalis magnitudinis.
d Sorus imperfectus magnitudine auctus.
e Idem perfectus dehiscens auctus.
f Sorus cum indusio obliterato.
AA Stipitis particula.
Fig. 2. *Aspidium Filix foemina.*
A Foliolum naturalis magnitudinis.
b c Sori diversi aucti.
c d Idem dehiscentes aucti.
B Foliolum var. B. naturalis magnitudinis.

f g h i Sori varii imperfecti.

k Sorus dehiscens auctus.

C Filiolum varietatis C.

Tab. II.

Fig. 3. *Aspidium dilatatum.*

A Ejusdem foliolum var. A naturalis magnitudinis.

b Sorus dehiscens auctus.

Fig. 4. *Aspidium rigidum.*

A Foliolum var. A naturalis magnitudinis.

b Sorus dehiscens auctus.

B. Foliolum var. B. naturalis magnitudinis.

c. Sorus auctus.

C. Foliolum var. C. naturalis magnitudinis.

d. Sorus imperfectus auctus.

e. Sorus dehiscens auctus.

Tab. III.

Fig. 5. *Aspidium aculeatum.*

A. Foliolum var. A. naturalis magnitudinis.

b. Sorus dehiscens auctus.

B. Foliolum var. B. naturalis magnitudinis.

c. Sorus dehiscens auctus.

Fig. 6. *Aspidium lobatum naturalis magnitudinis.*

A. Foliolum.

b. Sorus dehiscens auctus.

Fig. 9. Foliolum var. *A. Aspidii filicis maris* naturalis magnitudinis.

a. Sorus dehiscens auctus.

Tab. IV.

Fig. 7. *Aspidium hastulatum.*

A. Foliolum superius naturalis magnitudinis.

b. Sorus dehiscens auctus.

Fig. 8. *Aspidium rheticum.*

A. Foliolum naturalis magnitudinis.

b. Sorus auctus.

TAB. V.

Fig. 1. Radix *Aspidii filicis maris.*

Fig. 2. Radix *Aspidii filicis foeminae.*

Fig. 3. Radix *Aspidii hastulati.*

Tav. III

Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 9.

Fig. 1

Fig. 7.
Fig. 8.

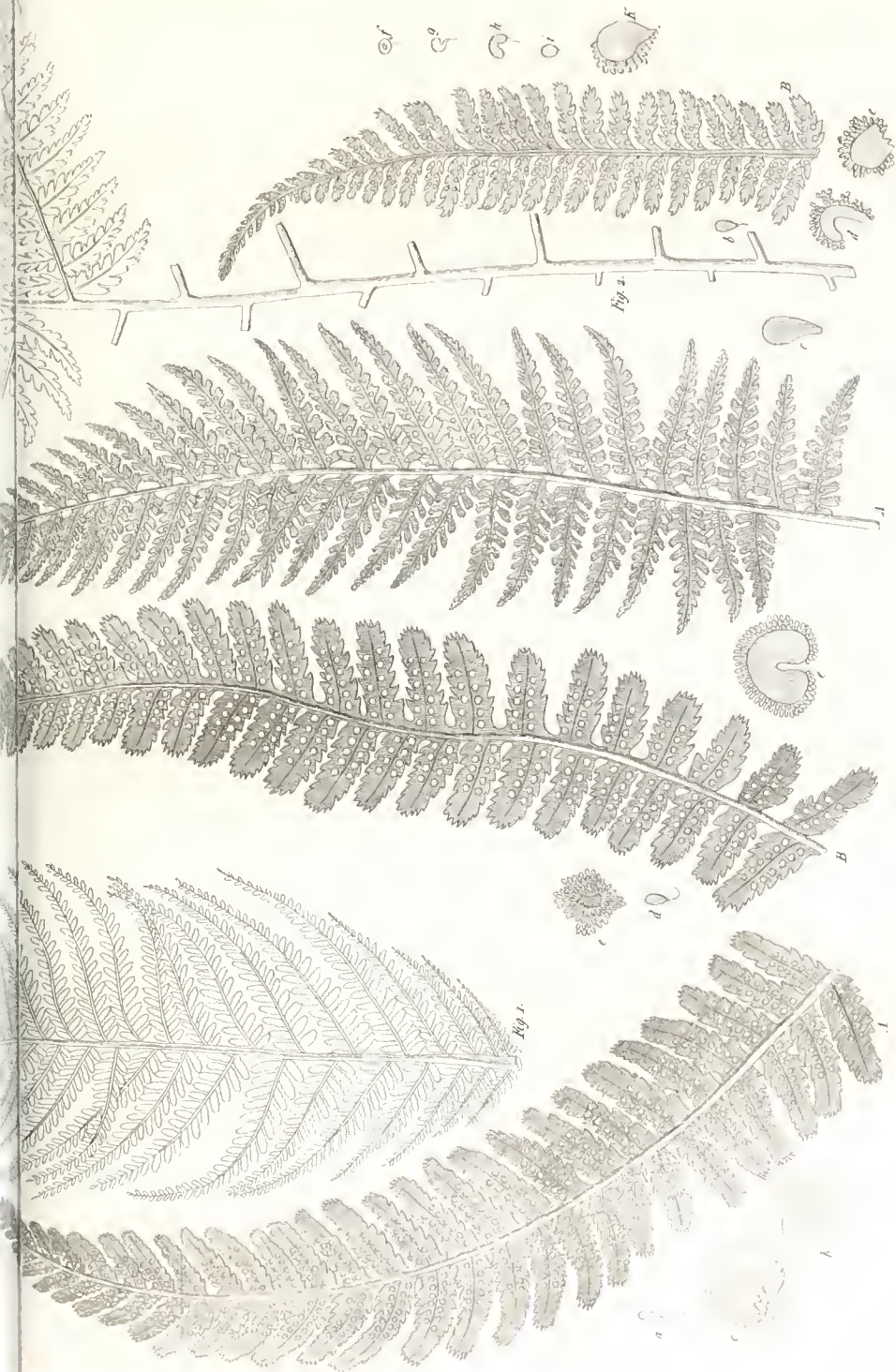
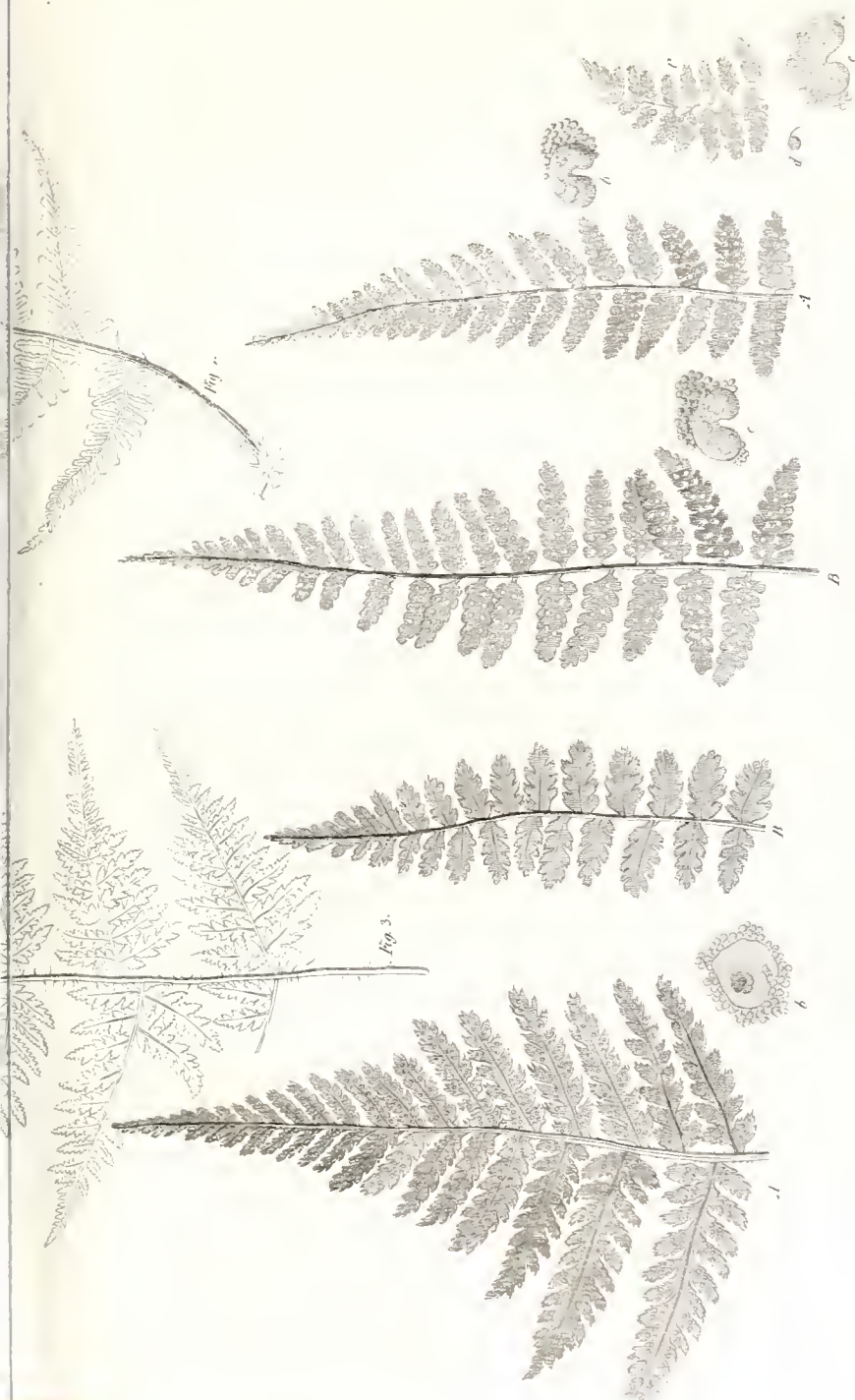
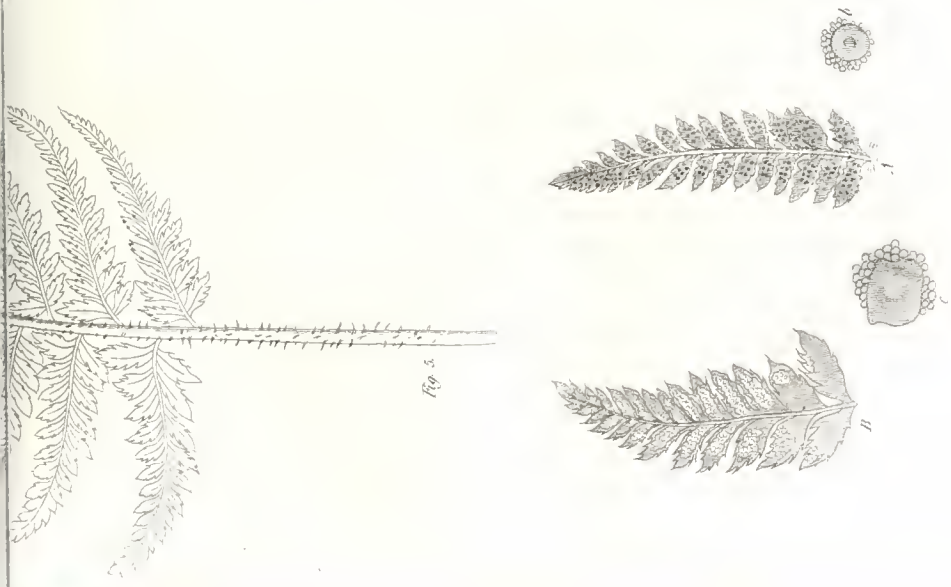
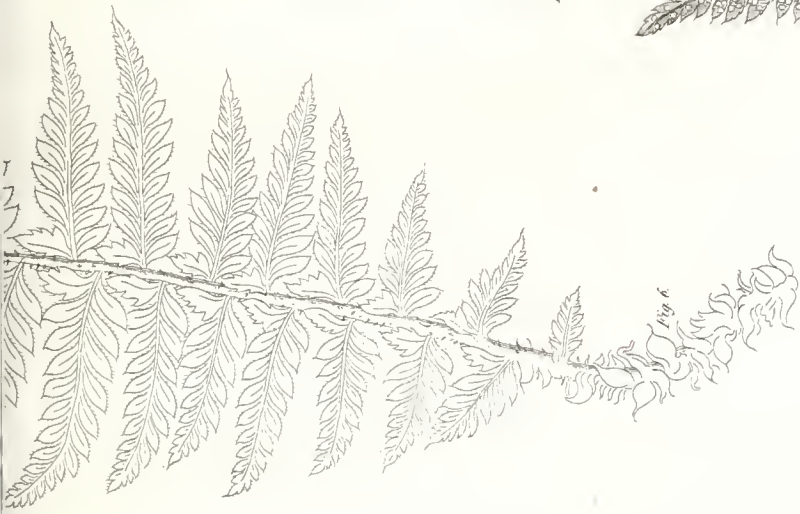
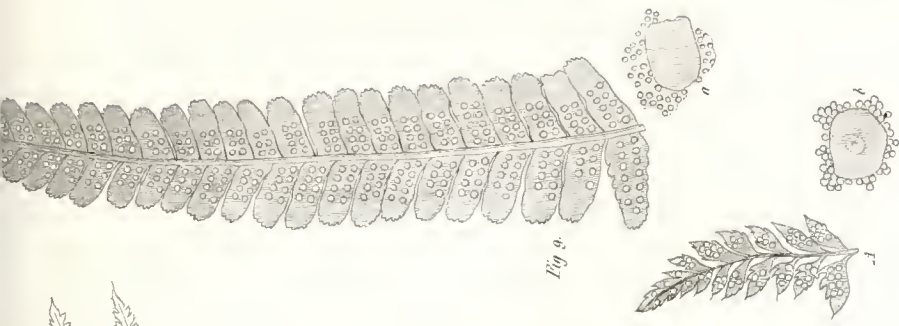
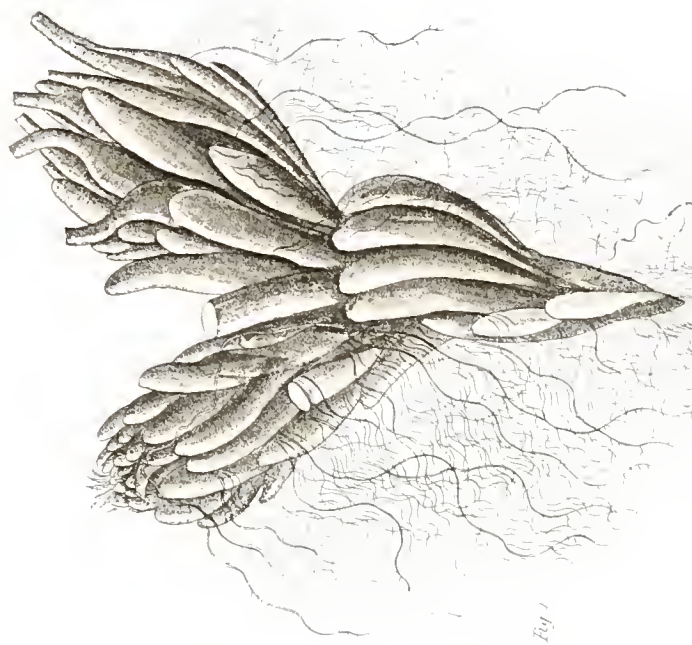



Fig 2.
Fig 3.

Memoria su gli usi medici ed economici della radice e de' tuberi del cipero esculento; letta al reale istituto d'incoraggiamento nella tornata de' 6 settembre 1831 dal segretario generale cav. Stellati.

INTRODUZIONE.

Se lodevole è stata mai sempre la premura di non pochi nostri concittadini d' illustrare le piante del nostro suolo e di rendere utili sì preziosi tesori, che per lo innanzi giacevano non curati e nell'oblio, o pure non valutati come il meritavano; credo anche io di far cosa grata, se pur non m'inganni, non meno a questo rispettabile Consesso, che alla intera classe degli amatori delle scienze naturali, presentando loro i risultamenti delle mie ricerche su di una pianta preziosa sotto il doppio rapporto dell'uso medico ed economico. È dessa il *Cyperus esculentus*. È vero che i Botanici tutti l' han conosciuta e la conoscono, come si potrà rilevare da quello che siegue. È vero benanche che i suoi tuberi sono impiegati a qualche uso economico dagli abitanti di varie contrade al di là del Faro, della Spagna, ed una volta eziandio della Italia, ma forse ha trattato alcuno delle proprietà medicinali della radice fibrosa del mentovato Cipero? Si è alcuno rivolto ad esten-

dere gli usi medici ed economici de' suoi tuberi? Per quanto sia a mia notizia non vi è stato altri che siasi di ciò occupato non solo appo di noi, ma benanche altrove, non esclusa la nostra Sicilia, ove la cennata pianta vive spontanea, o coltivasi eziandio per la ricolta de' tuberi, che sono impiegati ad usi economici soltanto, per altro assai limitati e leggieri. Che se poi si rifletta che nel nostro Regno il *Cyperus esculentus* è noto ai soli cultori di Flora, ed in conseguenza che gli stessi usi non dico medici, ma economici de' suoi tuberi sono generalmente ignorati; si avrà un' altra ragione da non credere superfluo o di poco momento il presente mio lavoro. Nel prender dunque in veduta un tal obbietto, il mio scopo è stato quello di generalizzare al più possibile la conoscenza di una sì utile pianta, d' impegnare i medici a servirsi nelle occasioni, che determinerò, della di lei radice fibrosa e de' suoi tuberi, ed infine di aggiungere nuove idee a quelle che si hanno in ordine agli usi economici de' tuberi medesimi, invogliando così i proprietari de' terreni che rimangono abbandonati, o addetti a colture di poco rilievo, ad intraprendere quella del Cipero in disamina, la quale riuscirà loro più utile per l' erba da potersi destinare per foraggio degli animali, per le radici da servire in medicina, ed infine pei tuberi che sono preziosi in medicina e nell' economia civile.

Debbo intanto qui confessare di aver ricevuto grande incitamento a tanto fare dall' ottimo e sempre

superiore ad ogni elogio S. E. Monsignore Gravina Cappellano Maggiore, il quale con quella bontà e premura per le utili intraprese che tanto lo distingue, mi ha fornito di grande quantità di piante e di tuberi da servire alle mie sperienze, ed ai saggi chimici che seguiranno, e quindi mi ha somministrato i mezzi da intraprendere e portare al termine le mie ricerche. Le rendo perciò la mia particolare riconoscenza, ed il pubblico e con ispecialità la classe de' malati, che ritrarranno dall'additata pianta la sanità perduta, dovrà essergli sempre grata.

§. I. — *Storia della pianta e sua descrizione.*

Volendo dare un cenno delle cose più essenziali dette dagli antichi in ordine alla pianta in disamina, procurerò di evitare tutte le quistioni agitate tra essi per la determinazione del Cipero esculento. In questo luogo come in tanti altri si rinvengono i soliti dubbj surti dalla mancanza della conoscenza de' puri caratteri botanici, e dall' aver trasmesso ai posteri senza ulteriore esame quello che precedentemente erasi detto. Quindi non farò che accennare solamente alcune poche cose, dalle quali però si rileverà che gli antichi han conosciuta la pianta, di cui mi occupo. Ed infatti si è quistionato se Ippocrate abbia parlato di questa pianta, come ha preteso Guillandino nelle lettere a Gesner, ed anche Fabricio nel suo orto di Misnia, asserendo che l'*Oloconitida* (Θλοκωνιτιδα) d' Ippocrate cor-

*

risponda al nostro Cipero. Da Tralliano e dai Greci più recenti si è detto essere il *Bulbocastanon* Βυλβοκαςανον per l'aspetto delle sue radici simile al bulbo ed alla castagna. Altri, come Lobelio, Camerario, Tabernamontano ec., credono che sia il Cipero dolce di Teofrasto, donde l'hanno chiamato *Cypiros et dodimos* Κυπειρος εδωδιμος essendo le sue radici dolci ed idonee al cibo a differenza delle radici degli altri Ciperi, le quali sono amare e non eduli. Daltronde Fabio Colonna è di avviso che Teofrasto non mai abbia fatto differire i Ciperi pel sapore delle radici, ma che avendoli arruolati tra le piante acquatiche e palustri, ha loro assegnate le radici odorose. Quindi è che il mentovato illustre Botanico Napolitano vuole che il nostro Cipero corrisponda al *Trasi o Malinathalla* Μαλιναθαλλη di Teofrasto. Ed in vero per poco che si attenda a quanto dice Giovanni Bauhino del Trasi di Teofrasto nella storia delle piante (1), forza è convenire nell' opinione del Colonna. Ecco le sue parole: « Trasi, Non simul depo-
» sitis in terra umida radicum bulbulis mihi enatum est
» Trasi foliis quidem luxurians, Cyperinis, acuto dorso
» triquetri, minoribus, nec adeo stringenti infestis, ve-
» rum nec caulem quem triquetrum ajunt, nec pani-
» culas, quas Cyperinis proximas asserunt, produxit;
» bulbuli vero Cyperi modo circularibus zonulis prae-
» cincti, parvam aequant avellanam, candida, dulci,
» compacta, vesca carne, et radicum fibris penduli ».

---

(1) *Historia plantarum tom. II. pag. 504.*

Ma sempre più chiaramente si scorgerà la convenienza tra il Trasi di Teofrasto ed il Cipero esculento, subito che si attenderà alle parole di Gaspare Bauhino (1) .... « Apud Theophrastum (Hist. 4.
» cap. 10) *Malinathalla* dicitur locis, inquit, arenosis
» procul a fluvio Nilo, nascitur in terra, quam *Ma*
» *linàthallam* appellant, figura rotunda, magnitu-
» dine Mespili, sine nucleo, sine cortice, folia ut
» Cyperus mittit. Haec incolae legentes in Brito (Zyto)
» hordeacea decoquunt, dulcia admodum efficiuntur,
» hisque pro bellariis utuntur etc.

E qui è che giova aggiungere che Plinio trovasi tanto uniforme a Teofrasto che sembra aver dal medesimo improntato quello che rapporta sotto tal proposito. Egli infatti sotto la voce *Anthallium* parla certamente del *Malinathalla* di Teofrasto, esprimendosi nel modo che siegue (2).

» Anthallium haud longius a flumine nascitur. Me-
» spili magnitudine, et rotunditate sine nucleo, sine
» cortice, folio Cyperi; mandant igne paratum; et
» alibi (3) Anthallii, quod Ægyptiani edunt, nullum
» alium reperiri usum. Volunt vocem hanc ex mala et
» anatalla μαλα *et* αναθαλλω quod valde regermino signi-
» ficat, compositam esse; sicut Anthallion ανθαλλιον

---

(1) *Theatri Botanici lib. I. Sectio 2. cap. XVI. pag. 226.*

(2) *Plin. lib. 21. cap. 15.*

(3) *Plin. lib. 21. cap. 29.*

» ex ana et taleo vel tallo *ex ανα et θαλεω, vel θαλλω*
» quod est regermino; nam radice unica sata, se pro-
» pagat, multasque producit ».

Ritornando intanto al chiarissimo Fabio Colonna è buono sapere, che nel suo Phytobasano cedendo all' autorità di Plinio stima emendarsi il testo greco di Teofrasto, affinchè si avesse la voce *Cypirōn pro Cypirôn*, sembrando di parlare in altro luogo del Cipero aromatico, cioè di un giunco triangolare palustre, intorno al quale Plinio (1) si è espresso così:

» Quidam etiamnum unum genus faciunt junci
» trianguli Cyperon vocant. Multi non discernunt a
» Cypiro vicinitate nominis. Nos discernimus utrum-
» que. Cypirus est Gladiolus radice bulbosa, ut dixi-
» mus; et inferius juncus est angulosus, ut diximus
» Cyperus, et alibi (2). Idem et gladiolum alterum
» quem Cypiron vocant, et ipsum palustrem, et eo-
» dem capite superius. Bulborum generi quidam ad-
» numerant, et Cypiri, hoc est, Gladioli radicem.
» Dulcis ea est etc.........

Non mi fermo a parlare di quello che ha creduto Dioscoride della pianta in disamina, poichè nel capitolo IV. del primo libro della sua Materia Medica trattando del Cipero, trovasi uniforme a quello detto da Plinio poco prima riferito, attribuendo al medesimo molte virtù medicinali. Riluce quindi in ogni pa-

---

(1) *Plin. lib. 21. cap. 18.*

(2) *Plin. lib. 21. cap. 17.*

gina di tale opera la verità di quello che si è detto a tempi nostri, che cioè Plinio e Dioscoride sono tanto uniformi nelle cose dette, che non ancora può stabilirsi chi di essi abbia profittato delle idee dell'altro.

A seconda intanto di quello che leggesi nel Dizionario delle scienze mediche sotto l'articolo *Souchet* (1), il Cipero di Dioscoride corrisponde non al gladiolo giusta l'idea di Plinio, ma al *Cyperus Longus* de' presenti botanici; e che questo nome fu dato da Cypris, sotto del quale è spesso dinotata Venere, locchè ha relazione alla proprietà afrodisiaca attribuita dagli antichi, ed anche al presente dagli orientali alle radici del Cipero.

Ma perchè si vegga chiaramente che gli antichi han conosciuta la pianta in esame, senza dilungarmi in ulteriori citazioni di opere che fanno sempre sorgere nuovi dubbj sul proposito, mi limito a porre in veduta brevemente quello che ne ha detto Gaspare Bauhino nel Teatro botanico (2).

Cyperus rotundus esculentus angustifolius — Cyperum esculentum e Cyperi esse genere, sive plantam totam, sive radices, sive locum natalitium spectes, manifestum est, soloque radicum sapore, qui vescendo gratus est, differt. Etenim radicibus est tenuibus, fibrosis, a quibus globuli rotundi, oblongi,

---

(1) *Vol. LII. pag. 164.*

(2) *Gasp. Bauhini Theat. bot. lib. 1. sectio 1. cap. XVI. pag. 221.*

veluti bulbuli exigui dependent, qui ex aliqua parte magis extuberant, extremum divisum habentes, ut mali punici fructus, mespili coronam aemulantes, paucis lineis per obliquum circumductis, ac si pluribus partibus conjunctis constarent, aliquando cicerum, aliquando fabarum magnitudine, vel, ut Columna, magnitudine et forma ad fructum minoris mespili etc. — Or chi non vede in questa descrizione l' effigie, quantunque rozza, del Cyperus esculentus?

Ma questo è poco. Nella sezione 2.ª e 3.ª parlando questo insigne e non mai a bastanza lodato scrittore del luogo natale della pianta e de' varj nomi dati ai di lei bulbi presso le varie Nazioni, rinvenghiamo non solo indicati gli stessi luoghi, ove attualmente essa vive spontanea e quei in cui si coltiva; ma pure gli stessi nomi vernacoli coi quali si distinguono i bulbi suddetti ne' diversi paesi, onde renderli venali. Permettetemi, o signori, che io vi riporti un cenno delle due mentovate sezioni, dal quale sempre più saremo convinti della conoscenza antica e generale della nostra pianta, e trarremo argomento sempre più valido, onde maravigliarci dell' oblio in cui è stata messa a tempi nostri.

Locus in Africa Habelzeim, et sponte sed minores (bulbulos) provenire Gesnerus testatur. Ex Aethiopia, et insulis vicinis, praesertim ex insulis S. Thomae, in Lusitaniam deferre, sed avellanae magnitudine, et colore exteriore subpallido, Amatus re-

fert. Ex Aegypto copiose Tripolim adferre, a quibus in junio praesertim esitetur, ut Rauwolfius scribit. In Sicilia extremis arenosisque oris austro expositis sponte oritur, et Neapolim venum plenos quasillos, apud quos planta etiam optime producit. Haec planta Veronensium propria est, cum nullibi in tota Europa, praeter quam Veronae copiosior prope urbem ad meridiem nascatur sponte, ubi etiam colitur, et ubi puerulos audias Dolce Trasi *clamantes, qui plenos quasillos radicum venum circumferunt.*

Nomen aliqui Dulcichinum et radiculas Trases, sive Trasias appellant. Trasi, Mattiolo, Castorio, Caesalpino. Trasi recentiorum adversariis. Trasi Veronensium, Lobelio et Fragoso. Juncus avellana, Amato. Hinc Cinocarion χινοκαριον *Gesnero, cui Dulcichinum dicitur, ut ex Guilandio, Dodonaeo. Cyperus dulcis Teophrasti, Lobellio, Camerario, Tabernaemontano. Cyperus esculentus Falloppio. Margaritae Aegyptiae, auctore libri Aristotelis de plantis. Aliquibus Zizyphaee terrestres ob similem figuram et facultatem quam ad tussim pollent. Belgis* Zoote Cyperus. *Germanis* Malinathalla, *idest valde regerminans. Anglis* Spanisti Galingale. *Italis* Trasi dolce *o Dolzolini. Hispanis et Lusitanis* Junca avellanada Ciufas. *At in Sicilia et Neapoli Habaziz nomine pollent.*
Or in conferma di quello che ho detto poco avanti, è da riflettere che tuttavia i tuberi del Cipero esculento si distinguono in Verona e con ispecialità in

Firenze col nome di *Dolzolini*, come rilevasi dall'opera di Targioni Tozzetti (1), che nella Spagna sono venali sotto lo stesso nome di *Ciufas*, come ne sono assicurato dal nostro signor Presidente e dal nostro ottimo socio signor Cav. Gussone; e che finalmente in Sicilia diconsi *Cabasisi*, vocabolo vernacolo derivato da Habaziz. Facendo de' voti perchè si rendano comuni presso di noi i tuberi suddetti, onde impiegarli ai varj usi, sembrami necessario imporre loro un nome per additarli. Non credendo regolare di adottarne alcuno di quelli già mentovati, stimo di distinguerli con quello di *Ciperini*, dinotandosi così la pianta donde provengono.

Ma senza dilungarmi ulteriormente in queste ricerche, per le quali eccederei di soverchio i limiti di una memoria, passo alla descrizione generica e specifica del Cipero esculento, rapportandone i caratteri botanici, mercè de' quali distinguesi da tutte le altre piante affini.

Il Cipero (Cyperus Lin. Triandria monogynia) genere di piante monocotiledoni, con fiori forniti di squame o glume che fanno l'uffizio di calice, tipo della famiglia della ciperacee o ciperoidee, presenta il carattere distintivo de' fiori ermafroditi, imbricati, e disposti su due lati opposti in spighette schiacciate. Ciascuno fiore ha tre stami con filamenti brevi e con antere bislunghe; un ovario superiore piccolissimo, ed

(1) *Istituzioni botaniche tom. 2. pag. 47.*

un lungo stilo con tre stimmi capellari. La semenza è nuda, solitaria.

Cyperus esculentus Lin. (Souchet comestible dei Francesi) ha la radice fibro-tuberosa, il culmo nudo e triangolare, i fiori disposti in ombrella fogliosa, e le spighette rossicce. I tuberetti sono ovali, bruni al di fuori, e bianchi nel di dentro. Abita in Italia, *nel*l'Oriente, ed in Barberia (1). È assai comune in Sicilia, coltivandosi abbondantemente in Trapani, ove i tuberetti portano il nome di *Cabasisi*, come ho detto sopra.

Botanica descriptio.

Cyperus. — Glumae paleacaee distichae imbricatae, carinatae, flores distinguentes, spicam distichan componentes. Corolla nulla, semen unicum, nudum. Spicula compressa.

Cyperus esculentus. — Culmo triquetro nudo, umbella foliosa, radicum tuberibus ovatis, zonis imbricatis. Lin. sp. pl. 67. Persoon Syn. pl. v. 1. pag. 63.

Habitat Monspelii, in Italia, Oriente et Barbaria, sed vulgatissimus in Sicilia.

Cyperus rotundus esculentus angustifolius, Cinocarion. Gesn. hort.

Trasi Matt. Cast. Caesalp. Lugd. Fragoso.

---

(1) *Persoon Synopsis plantarum. v. 1. pag. 63.*

Herba radice magnitudine nucis avellanae Cord. Obs.

Juncus Avellanae Amati.

Trasi Veronensium Adv. Lob.

Dulcichinum Gesn. in hort. Guill. Dodonaeo.

Holoconitis Hippocrat. auctore Fabric.

Cyperus dulcis Theoph. Cam. Tabern.

Malinathalla, quasi valde regerminans. Teoph. Aegypt.

Anthallium Plin. Caesalp. Columm. Dalechamp. in Plin.

Margăritae aegyptiae auct. lib. Aristotelis de plantis.

Trasi folio cyperi Clus. in Garziam.

Habaziz Portae.

Habel-assis Tripolitanis, sive granum alzelen Arabum. Rav.

§. II. — *Proprietà fisico-chimiche della radice del Cipero esculento e de' suoi tuberi, o ciperini.*

Per formare una giusta idea delle proprietà medicinali della radice del Cipero in esame e de' suoi tuberi, onde farne la dovuta applicazione ai differenti casi morbosi; era necessario di conoscere le di loro proprietà fisico-chimiche. Or queste sono le seguenti:

La radice è fibrosa, appena svelta dal terreno offre un odore penetrante simile di molto a quello della nostra valeriana, e della serpentaria virginiana. Col tempo però quest'odore si rende più debole, in par-

ticolare quando non sia la radice custodita in vasi ben chiusi. Il di lei sapore è amaro caldo ed aromatico. Al pari dell' odore il sapore di essa diviene col tempo più fievole.

Il suo colore infine è bruno all' esterno tendente per poco al rossiccio, nell' interno è pallido. Dietro il seccamento perfetto della radice rinviensi più manifesta la di lei tinta rubiconda, ed emola allora di molto il colore della contrajerva.

I tuberi o ciperini, essendo recenti, hanno la grandezza presso a poco del nocciuolo dell' avellana. Sono ovali. Seccandosi compiutamente, divengono più piccoli e rugosi. Sono di colore bruno esternamente, e bianchi internamente. Non hanno odore alcuno. Ma il sapore è piacevole, avvicinandosi di molto a quello de' nocciuoli stessi dell' avellana e delle mandorle dolci; che anzi è più grato essendo crudi che cotti, trovandosi allora benanche tenerissimi sotto la masticazione, come farò conoscere in appresso, trattando del di loro uso economico.

A malgrado che le additate proprietà fisiche annunziassero di già gli usi medicinali, cui la radice ed i ciperini possano esser destinati; pure per procedere con maggiore regolarità ho voluto conoscerne la natura chimica. A quest'oggetto ho creduto d'impiegare l'opera di abile chimico, qual' è stato il nostro socio signor D. Giovanni Semmola. Or egli con quella compiacenza che non poco lo distingue si è occupato con tanta premura del mentovato obbietto

da formarne un compiuto ed esteso lavoro, da cui questo dotto consesso sempre più rileverà che non meritavano di rimanere nell'obblio le tante utili notizie relative ad una sì preziosa pianta. Pel mio obbietto basta sapersi in questo momento, che i ciperini contengono albumina, amido, inulina, gomma, molto zucchero cristallizzabile, olio fisso, materia colorante, sale di calce, idroclorato di potassa, silice, e principio legnoso. Nella radice esiste 1. olio volatile simile a quello della valeriana, 2. gomma, 3. materia colorante, 4. sali di potassa e di calce, 5. principio legnoso. Chi poi amasse conoscere i processi impiegati all'uopo, e le proporzioni de' mentovati principj, potrà leggere il lavoro del signor Semmola, ch'è al seguito della presente memoria.

§. III. — *Uso medico della sola radice del Cipero esculento.*

Essendo più che vero che l'azione delle sostanze medicinali sulla fibra sensibile è varia a seconda delle loro proprietà fisico-chimiche; sarà forza convenire che la radice in esame debba esser fornita di portentosa attività nel cangiare o modificare lo stato patologico della fibra medesima. Quindi dalle di lei proprietà fisico-chimiche poc'anzi annunziate bisogna attendere degli effetti non poco vantaggiosi in malattie sostenute da cagioni debilitanti. Dopo tanti fatti da me osservati posso francamente asserire che l'azione

della mentovata radice sia assolutamente stimolante diffusiva, ed in conseguenza molto analoga, se non identica, a quella della valeriana silvestre e della stessa serpentaria virginiana.

Guidato da tali conoscenze, e non trascurando quell'analogia pratica che ha spesso condotto alla felice applicazione di non pochi rimedj nel trattamento di malattie di massimo pericolo; mi cominciai a servire della suddetta radice in varie affezioni dello stomaco sostenute da cagioni debilitanti. Tali furono la dispepsia e l'anoressia, in cui il semplice infuso, o il decotto di essa fu da tanto efficace da veder dissipati gl'incomodi, e restituita allo stomaco la primiera tonicità nel decorso di pochi giorni.

Tra gli altri casi mi rammento di quello di un galantuomo sessagenario, il quale nell'inverno ultimo essendo stato bersagliato dalla podagra, gonagra e chiragra in modo da non poter uscire da letto per più mesi, trovavasi mancante affatto di appetito, e le digestioni erano talmente disordinate ed infievolite che in mezzo alle tensioni de' visceri, de' borborigmi e di una molesta ruttazione impiegava molte ore per digerire poche once di alimento. Or costui dopo aver inutilmente praticato qualche acino d'ipecacuana per più mattine e l'infuso non meno acquoso che vinoso del quassia nelle ore del pranzo e della sera, riacquistò l'energia del suo stomaco bevendo per quindici giorni circa il decotto della mentovata radice nella prim'ora del mattino e nella sera. A quest'oggetto ne

furono impiegate tre dramme al giorno per ambedue le decozioni.

Incoraggiato da tale successo, volli sperimentare il rimedio di cui mi occupo nel trattamento medico di una malattia, la quale a malgrado che sia frequentissima, elude volentieri le nostre speranze, sottraendosi a tutt'i mezzi più energici dell'arte. È dessa l'isteralgia o isterismo, come suol dirsi. Parlando ai maestri dell'arte salutare qui riuniti non debbo occuparmi del carattere di tale nevrosi, e dell'aspetto proteiforme che prende non solo in diverse donne, ma nella stessa malata, sicchè non da un giorno all'altro, ma da un istante all'altro trovasi cangiato lo stato de' fenomeni nervosi. Mi limito soltanto a ricordare che volentieri impieghiamo inutilmente i mezzi più sperimentati, sicchè siamo nel bisogno di spesso sostituirne degli altri, esaurendo alla fine quanti mai se ne conoscono. Or questa sembrami la ragione, per la quale i medici han procurato di estendere al più possibile l'elenco de' rimedj antisterici. Giova però al nostro proposito di osservare che tutti gl'espedienti riputati come atti a combattere l'isterismo, sono fregiati di un carattere comune, qual'è quello di un principio virtuoso. Si comprende poi bene che un tal principio è vario per la sua natura ed intensità, sicchè debbe per necessità produrre impressioni benanche differenti sulla fibra sensibile ed irritabile. E se questa è una verità terapeutica che non ammette dubbio alcuno, si comprende eziandìo che succedendosi incessante-

mente nell' isterismo nuovi fenomeni nervosi, debbesi per necessità dar di piglio a novelli mezzi. Ecco l'imbarazzo maggiore in cui spesso ci troviamo, non essendo la di loro scelta sì facile, come a prima vista può sembrare. Or tra i tanti espedienti proposti in queste occorrenze, io ne addito un altro, ed è la radice del nostro cipero. Convengo che se vacillano gli altri, può vacillare e vacillerà eziandio il mio, e vacilleranno quanti se ne potranno mai immaginare dai medici finchè non si conosca meglio la impressione che soffrono i nervi nelle varie nevrosi non meno per cause fisiche che morali. Adogni modo io credo di far cosa grata, raccomandando la detta radice, la quale praticata in polvere mi ha servito molte volte assai bene. Trascurando in grazia della brevità tutt'i particolari relativi ai singoli casi d'isterismo, in cui mi sono di essa avvaluto; aggiungo solamente che alcune fiate l'ho adoperata sola in polvere alla dose di cinque a dieci acini due ed anche tre volte al giorno, cioè nella mattina, avanti pranzo, ed avanti cena; ed altre volte me ne sono avvaluto in unione di qualche estratto narcotico freddo.

Intanto se la radice del cipero esculento è riuscita utile nel trattamento dell' isterismo, è ragionevole credere che possa esser tale benanche in altre nevrosi, e con ispecialità nell' epilessia atonica. Tutt' i medici conoscono gli encomj dati alla nostra valeriana selvaggia e ad altri rimedj alituosi sotto questo rapporto. Tutt' i medici sono parimenti informati della

contumacia dell' epilessia e della nullità che spesso presentano i rimedj più encomiati avverso la cennata terribile malattia. Sarà quindi ragionevole di sperimentare eziandio quest' altro mezzo, onde migliorare la condizione di tanti infelici. La brevità del tempo non mi ha permesso di occuparmi di quest' altro importante e gravissimo obbietto. Lo farò però nel primo rincontro, e dopo aver raccolto un qualche soddisfacente numero di osservazioni, le presenterò a questo Reale Istituto come un' appendice al presente lavoro.

Ritornando alle osservazioni positive raccolte dietro l' uso della radice del cipero, debbo confessare la mia sorpresa nel trovarla utilissima nelle malattie acute accompagnate da disordini nervosi. E qui è che massima è divenuta la mia stima per questo rimedio, essendomi riuscito veramente portentoso. Dopo i primi saggi da me fatti nello spedale di S. Maria la Fede, me ne sono servito benanche nelle case private sempre collo stesso successo. Permetterete, o signori, che mi fermi per un tantino di tempo su di questo argomento che credo interessante per l' obbietto che ho preso a deciferare.

È risaputo dagli uomini dell' arte che sorgono alcune febbri col carattere speciale di gastriche, di gastro-enteriche, di reumatico-gastriche riducibili tutte alla estesa famiglia delle remittenti, le quali non di rado nel secondo settenario ed anche nel terzo cominciano ad insidiare il sistema nervoso, producendo sus-

sulti di tendini, vaniloquii, inquietezza dell' infermo ec. ec. È risaputo eziandio che in tali circostanze è necessario cangiare metodo curativo, sicchè allontanandosi gli evacuanti, si proccura di sottrarre il sistema medesimo da quella impressione che ha cominciato a risentire, e la quale divenendo più intensa potrebbe esser letale. Chi non sà ch'è quello il momento di praticare il bagno, le polveri di james, la serpentaria virginiana, ed anche il solfato di chinina, quando però il treno de'fenomeni morbosi prenda l'abito periodico? In tali circostanze precisamente mi son servito della radice di cui mi occupo. Essa ha spiegata una meravigliosa azione. Data in unione del solo bagno, o di questo e della polvere di james a seconda del grado di lesione del sistema cerebro-spinale, ha prodotto utilissimi effetti, prendendo la malattia di buon' ora un lodevole andamento mercè la minorazione e poscia la scomparsa di quei sintomi che tengono l'animo del medico in una permanente inquietezza. Posso assicurare i miei colleghi che per l'azione diffusiva la radice del cipero non è affatto inferiore a quella della serpentaria virginiana.

E progredendo innanzi nella conoscenza delle di lei proprietà medicinali, debbo aggiungere che se utile l'ho ritrovata ne' casi testè cennati, non lo è stata meno in quegli altri, in cui le febbri sin dal principio del loro sviluppo manifestano il genio d'inquietare il sistema nervoso, minacciando sin dai primi giorni la vita de' malati. Queste febbri dette general-

mente nervose, che si potrebbero arruolare nella famiglia delle atassiche o adinamiche de' moderni, presentano volentieri il doppio carattere di prostrazione di forze e di chiara alterazione de' liquidi, quella cioè che gli antichi han distinto col nome per altro non molto proprio di *setticismo*. Or quando ho notato il mentovato carattere son ricorso all' uso del mio rimedio, e con esso solamente ho fugato le febbri suddette. Non pochi giovani sono stati testimoni della di lui attività nello spedale di S. Maria la Fede. Allorchè poi massima è stata l' imponenza della malattia, me ne sono avvaluto in unione della corteccia del Perù, o di qualche alituoso più energico, com'è stato la canfora, il castorio, e lo stesso muschio. E qui è che in preferenza raccomando moltissimo la miscela della polvere della radice del cipero coi fiori di arnica. Essendo questi genuini, cosa per altro non molto facile ad aversi, si ha un espediente veramente portentoso. Aggiungo infine per maggiore dilucidazione della cosa che in tutti gli additati casi mi son servito della detta radice in polvere, praticandola da uno scropolo ad una dramma, ripetendone l' amministrazione più o meno frequentemente a seconda del bisogno. In qualche caso è riuscito utile eziandio il carico decotto di essa.

Nel corso di circa un anno, dacchè mi cominciai ad occupare dell' uso medico della radice suddetta, non ho potuto far più di quello che ho esposto. Credo però che ciò possa essere sufficiente a dare la

prima spinta ai medici, onde avvalersene in malattie affini, considerandola come atta a rianimare il sistema nervoso illanguidito e disordinato nelle sue funzioni, e come capace benanche di riordinare sia primariamente, sia secondariamente, com' è più probabile, la crasi degli umori. Io stesso cercherò di estendere sempre più i limiti dell'applicazione sua in medicina. Per gradi certamente si è progredito nella ricerca degli usi medici di tutt'i rimedj, i quali se finalmente hanno acquistato una generale riputazione, è stata l'opera di non pochi anni e delle indefesse cure de' medici. Quello che ho detto sul conto delle proprietà medicinali della radice del cipero esculento, può riceversi nel senso del primo grado, ma forse il più importante di quello che rimane a sapersi.

§. IV. — *Uso medico de' Ciperini.*

Nell' esposizione di questo secondo argomento se non vi si rinviene compiutamente l' aria di novità, che suol essere con ragione più ricercata e più seducente, non è però da credersi inutile o di poco rilievo. Dopo la breve disamina di quello che si è detto de' ciperini dagli antichi e dai moderni, dopo essersene meglio conosciuta la natura mercè un' accurata analisi chimica, e dopo la manifestazione de' limitati usi economici, cui sono oggidì destinati da poche Nazioni solamente nell'economia civile; son certo che non si avrà a discaro quanto ho creduto di aggiungere a questo ed al seguente articolo del mio lavoro.

E prima di tutto mi piace qui di riportare quanto troviamo registrato sotto questo rapporto dal sommo Botanico e Medico della metà del secolo XVI, cioè da Gaspare Bauhino, il quale nella sezione IV. del primo libro del Teatro botanico parlando delle qualità ed usi de' tuberi in disamina, così si esprime:

« *Hae radices excalefaciunt, et humectant ordine primo, et in dulcedine saporis, aliquo modo castaneis similes sunt, leniunt, laevigant, emolliunt, et moderate abstergunt. Veronenses inter bellaria, et crudas et coctas esitant, sed flatus excitant. Capiti non mediocriter conducunt, Amato auctore. Cremor lacteus bulbulorum haustus pectus et pulmones expurgat, quare iis qui tussi laborant multum utilis: in carnium jure macerati et contusi bulbuli, per linteolum exprimuntur, et cremoris in venereis potionibus, cum flatus et genituram augeant, usus est. Alacres functiones decoctum, sive ut vulgo vocant ptisanam ex iisdem paratam, addito coriandri semine, et pauca iride commendant. Urinae acrimoniam obtundit, praesertim si melopeponum, cucumerum, et cucurbitarum semen addatur; ad dysenteriam valet cremor ex aqua potus, in qua candens ferrum extinctum fuerit* ».

Giovanni Bauhino nel volume secondo della storia delle piante pag. 504, niente aggiunge a quanto ho riferito, che anzi si serve de' medesimi vocaboli per additare le proprietà medicinali de' mentovati tuberi; e perciò mi è sembrato inutile di ripetere ciocchè ha detto sul proposito.

Ho creduto parimente superfluo di riportare le idee di Dioscoride, di Mattioli e di Plinio intorno al presente argomento, poichè quantunque elevassero a grado eminente le facoltà de' nostri ciperini, pure in breve si riducono esse alle già esposte.

Nel Dizionario delle scienze mediche (1) parlandosi del *Souchet comestible*, che corrisponde al *Cyperus esculentus*, come ho detto avanti, si dice quanto segue:

« *Le souchet comestible qui croit naturellement, et qui se cultive dans le midi de l'Europe, offre dans ses tubercules radicaux, feculens, et doux une nourriture mediocrement agréable, mais saine, et substantielle.*

On peut, a ce qu'on assure, en obtenir, par expression, une bonne huile; torrefiés a la manière du Café, ils sont une des substances, qu'on a essayées pour le remplacer. En Espagne on emploie quelquefois ces tubercules au lieu d'amandes pour la preparation de l'orgeat.

Nel Dizionario poi medico (2) si nota qualche maggiore precisione in ordine alle proprietà mediche ed economiche de' tuberi del Cipero esculento. Eccolo:

Le Cyperus esculentus Lin, cu souchet comestible, se présente avec des avantages plus marqués; il fournit des tubercules, dont on fait une émulsion

---

(1) *Vol. 52 pag. 165.*
(2) *Vol. VII. pag. 640.*

douce, laitage, et raifraichissante. Ces tubercules ont la grosseur d'une pistache, contiennent a l'exterieur une huile volatile très-odorante, et a l'interieur elles renferment une matière feculente, que jointe a la présence de l'huile essentielle en fait un aliment d'une saveur tres-agreable sous ce rapport, la culture de cette plante a été reccomandé ainsi qu'elle le merite pour fournir un aliment de plus a nos besoins, ou pour on extraire non l'huile essentielle, dont nous venons de parler, mais l'huile fixe, qui tenent en suspension de l'huile volatile, a un caractère particulière. Je cultive ce souchet, et je affirme qu'il vient parfaitement dans tous le sols, et particulièrment dans le terre siliceuses (sablonneuses); il parait au reste, que cette culture a prise quelque faveur, mais nous n'en parlons ici, que pour appeller l'attention des medecins ruraux sur cette plante, qui nous donne facilement une huile aromatique, et neamoins fixe, qui pourrait peut être dévenir un aliment d'un emploi utile — Tollard ainé.

Giova finalmente notare che nel mentre il signor Ottaviano Targioni Tozzetti conviene circa l'utilità de' detti tuberi per formarne emulsione, e per estrarne un olio simile a quello delle mandorle dolci, dice che vengono essi colà trasportati dal Levante (1):

---

(1) *Istituz. Botan. vol. II. pag. 47. terza ediz. Firenze 1813.*

locchè dimostra che non solo in quel territorio ma in tutta l' Italia non più si coltiva il cipero esculento, come ne' tempi antichi. Ecco le parole del chiarissimo Botanico Fiorentino :

« Ci sono portati da Levante i piccioli tuberi di
» questa pianta, di colore giallo scuro dentro bianchi,
» grinzosi quando sono secchi, e molto oliosi, e con-
» tenenti una sostanza dolce simile alle mandorle,
» adattatissima a fare emulsioni. Dai medesimi si può
» ottenere olio migliore di quello di mandorle dolci ec.

Raccogliendo ora in breve le principali cose dette si deduce. 1. Che gli antichi han conosciuto la pianta, che forma l' obbietto del mio lavoro. 2. Che han cocosciuto i tuberi della di lei radice. 3. Che han parlato della utilità di questi in medicina, non solo tenendoli nel senso di raddolcenti, ammollienti ec., ma pure nell' economia civile pel loro potere nutritivo. Or quanto più non sono divenuti essi preziosi dopo l'accurata analisi esposta al seguito della presente memoria? Quanto più non dovremo valutarli dopo tanti fatti da me raccolti? E qui non fa picciola maraviglia il considerare, che a malgrado la pianta in disamina riunisca tanti titoli da dover conciliare l' attenzione di tutte le incivilite nazioni, pure si vede generalmente trascurata. Voglio credere però che altrimenti sia guardata nell' avvenire almeno dai nostri nazionali.

Venendo intanto al proposito, dico in generale che in grazia del principio mucillaginoso, fecolaceo ed anche del molto zucchero contenuto ne' ciperini,

sono essi un grande ed energico espediente da dissipare le malattie di stimolo che si stabiliscono in qualunque organo toracico, o addominale. Per mezzo loro infatti si rallentano i tessuti resi soverchiamente sensibili, si minora la morbosa estuazione de' malati, si rimpiazzano infine quelle perdite, che volentieri nelle mentovate malattie divenendo ingenti e diuturne menano alla consunzione. Or da questi brevi detti può già presentirsi di quale interesse essi possano essere, con ispecialità nelle nostre regioni, in cui per la varia e sempre diversa temperatura atmosferica, e per la sensibilità della nostra fibra frequentissime sono quelle tali malattie.

In compruova di quanto ho annunziato comincerò dalle malattie irritative de' reni e della vescica orinaria, delle quali mi sono occupato prima di tutte le altre. E qui debbo confessare che vi fui chiamato ad occuparmene in preferenza dal racconto fattomi dal prelodato Monsignore Cappellano Maggiore, e dalla signora Principessa del Cassaro di una giovinetta, la quale essendo tormentata da molto tempo da gravi dolori nefralgici, dopo aver praticato inutilmente rimedj di diversa sorte, rimase finalmente guarita con un segreto, che si seppe infine essere l'emulsione dei tuberi in disamina.

Ed in vero non solo ho ritrovato utilissima l'emulsione suddetta nelle acute e croniche nefralgie, ma è dessa di massimo sollievo nella disuria e nella stranguria. Se tutt'i pratici han raccomandato in tali cir-

costanze le sostanze mucillaginose e la intera famiglia degli ammollienti esterni ed interni, forza è convenire che i ciperini debbono spiegare pei principj contenutivi massima energìa. Quindi non deve recare maraviglia, se apprestati in forma di emulsione, in modo cioè che i principj medesimi agiscano immediatamente sulle fibre del tubo gastro-enterico, e ne sia facile l'assorbimento; con massima sollecitudine minorino gl'incomodi de' malati, ed aumentino la secrezione delle orine, in unione delle quali esce molte volte grande quantità di moccio, o di altre materie estranee. Posso assicurarvi, o signori, che ho acquistato tale predilezione per questo rimedio, che nel trattare siffatte malattie, anche quando corre il sospetto dell' esistenza di qualche esulcerazione ne' rognoni o nella vescica, di esso mi avvalgo in preferenza, e sempre con felice successo. Spero che cominciandosi a coltivare presso di noi una sì preziosa specie di cipero, possano i medici avvalersi di un ajuto sì portentoso. È infatti per me di consolante ricordanza il caso di un distinto personaggio, il quale soffrendo da più anni una ricorrente stranguria, che si rinnovava dietro leggiere indigestioni, o dietro picciole infreddature; trovavasi nella scorsa primavera per questa ultima cagione in uno stato da far rammarico, poichè oltre ai soliti fenomeni della stranguria, resa però assai intensa, presentava elevazione e dolore nella regione del pube, febbre calda con polsi tesi, ed una sete insoffribile. Quale fu il rimedio che

lo salvò? Quello di cui parlo. Avendo cominciato a bere una lunga ed abbondante emulsione de' mentovati tuberi, continuando il solo bagno e qualche dose di magnesia nelle prime ore del mattino, si cangiò la scena, sicchè ben presto si vide allontanata la minaccia del riscaldamento della vescica, e per conseguenza finì la febbre, e colando le orine liberamente ed in abbondanza piene zeppe di moccio degenerato, fu il malato libero da ogni incomodo.

Lo stesso successo ottenni dalla mentovata emulsione in una donna, la quale dopo un laborioso parto presentava tutt'i sintomi di una imponente metritide. Oltre ai debiti salassi generali e locali, ed all'uso dei bagni e delle bagnature sulla pancia di acqua di lauro-ceraso, la feci abbeverare in tutto il corso del giorno dell'emulsione suddetta diunita al nitro. Or furono sì solleciti gli effetti di tale medico trattamento, che dopo il terzo giorno svanirono i fenomeni del riscaldamento dell' utero, i lochj comparirono, ed il latte cominciò a separarsi nelle mammelle. Tutto in somma prese un andamento regolare.

Nè meno importanti furono gli effetti che si ottennero dallo stesso espediente in un'uomo quadragenario, il quale, avendo il fegato ostrutto, per forte dispiacere si fece itterico, e di là a poco cominciò a sentire dolore nell' organo suddetto, si risvegliò la febbre, la sete, una smania ec. Dubitai quindi con ragione che un processo flogistico volesse distruggere la di lui vita. Feci perciò adoperare quanto conve-

niva per mitigare sollecitamente un tal esaltamento di vitalità, e dopo nettato il tubo gastro-enterico cogli opportuni catartici, diedi di piglio alla emulsione di cui è parola, non trascurando le diligenze locali, e con ispecialità l'applicazione del vescicante sulla regione epatica. Il malato incontrava il massimo piacere nel beverla, sicchè ne consumava più libbre nel corso del giorno. Mirabile fu in verità l'effetto ch'essa produsse, poichè la sete si rese ben tosto mite, crebbe oltremodo la quantità delle orine, le quali con sollecitudine divennero meno cariche di bile, sicchè dopo pochi giorni si vide svanita l'itterizia, il fegato rimesso nello stato primiero, ed in conseguenza finita la febbre, la sete, ed ogni altro fenomeno morboso.

Benchè non fosse a mia disposizione quella quantità di ciperini, che sarebbe bisognata, onde istituire numerose esperienze, pure non ho mancato di praticarli in malattie differenti per la forma, ma identiche per natura. Quindi avendoli ritrovati utili nei surriferiti casi morbosi, me ne sono avvaluto nelle flemmasie della mocciosa dell'apparato respiratorio, in cui ha benanche giovato moltissimo la di loro emulsione. Ed in verità in qual imbarazzo non ci troviamo ogni giorno per combattere siffatte malattie? Qual rammarico non saggiamo trovando privi di effetto i più accreditati espedienti dell'arte? In somma chi tra noi può augurarsi di certo di giungere a smorzare quel lento processo flogistico che invadendo con ispecialità la membrana bianca de'bronchi, o de'pol-

moni, mena alla tisi di questi organi? Or tra tanti mezzi raccomandati sotto questo ultimo rapporto, ho visto figurare assai bene l'emulsione mentovata. E qui mi permetto di aggiungere che se nelle additate circostanze il lichene islandico è tra pochi rimedj che ispirano positiva fiducia; colla stessa anzi maggiore fiducia sarà da praticarsi tale emulsione. La natura chimica de' ciperini favorisce certamente questa idea. Il sapore piacevole poi della emulsione invita i malati a beverla con trasporto, e quindi in quella quantità che non bevono della decozione di lichene perchè amara. Nello stadio acuto de' catarri, quando cioè bisogna affidare il trattamento medico ai soli rimedj mucillaginosi, e quando o il catarro sia stato trascurato, cosa assai frequente appo noi, o quando per l'intensità della cagione reumatica, o per la precedente predisposizione abbia preso l'abito suppurativo, sicchè possa con ragione temersi la consunzione; le frequenti bibite della detta emulsione nel primo caso, e l'uso strenuo di questo e della dieta lattea nel secondo han prodotto portentosi effetti. Non volendo annojarvi, o signori, con racconti speciali, aggiungo solamente che quando si tratti di rilasciare la fibra resa soverchiamente tesa dalle potenze stimolanti, di smorzare la irritazione e quindi la flogosi che minaccia di stabilirsi in qualche organo nobile, o siavisi di già stabilita; e quando si tratti di rimpiazzare le perdite delle membrane bianche, vale moltissimo il rimedio, di cui ho sinora parlato.

Finalmente non debbo omettere che guardando i ciperini sotto un altro punto di veduta, cioè sotto il rapporto del cangiamento che possono indurre mercè i principj contenutivi nella crasi degli umori viziata, onde allontanare la salsuggine ed altre discrasie che spesso tormentano non poco i malati, me ne sono avvaluto in varie malattie cutanee di questa fatta. Or queste se non sono rimaste distrutte affatto: cosa non molto facile ad ottenersi dietro l'uso di qualunque siasi rimedio; sonosi però rese meno tormentose con quello di cui parlo. Al presente sto praticando questo espediente in due distinti personaggi noti a tutti per le sublimi cariche che occupano, attaccato uno da erpete salsugginoso, e l'altro tormentato da continuo stimolo di orinare per causa di ostinata retropulsione di salso, ambidue presentano sensibili miglioramenti. Portato a lungo lo stesso rimedio, me ne auguro grandi risultamenti.

Il modo intanto da preparare ed amministrare l'emulsione suddetta, è il seguente. Ho fatto prendere tre ed anche quattro once di ciperini. Li ho fatto porre per una mezz'ora nell'acqua fresca, onde ben nettarli da qualunque siasi immondezza, avvertendo che non bisogna praticare l'acqua calda, poichè in essa rendesi più dura la di loro parte corticale. Li ho fatto poscia schiacciare, e preparare l'emulsione col solito metodo in tre o quattro libbre di acqua. A seconda del gusto degli ammalati vi ho fatto aggiungere il più delle volte dello zucchero, ed alcune altre

fiate dello sciroppo di viole. Quindi ho fatto rinfrescare solamente l' emulsione, dovendo servire per le malattie del petto, o raffreddarla col gelo in quelle dell' addomine e nelle cutanee. In ogni ora ne ho amministrato tre o quattr'once, ed anche dippiù a seconda della sete degl' infermi. Praticandola infine a titolo di depurante nelle affezioni cutanee, ne ho adoperato una bibita di otto o dieci once, sempre fredda, nelle prime ore del mattino, ed un'altra nella sera. Nella stagione estiva è il miglior refrigerante che possa usarsi.

§. V. — *Uso economico de' Ciperini.*

A malgrado che io abbia dato qualche cenno del presente argomento nel riportare quando si è detto dagli antichi de' loro usi medici, e quantunque in Sicilia, nella Spagna, e forse benanche in Firenze siano i ciperini mangiati crudi per passatempo, e destinati eziandio per formarne emulsione; pure non ho creduto inutile il presente articolo per le aggiunzioni che vi ho portate, e perchè affatto nuovo pel maggior numero degli abitanti del nostro Regno.

E prima di tutto giova quì far osservare, che i ciperini possonsi mangiare crudi a differenza delle patate, riuscendo a somiglianza delle mandorle grati a tutti, ma facili a digerirsi a differenza di queste. Bisogna solamente avvertire che quanto più sono secchi, tanto riescono più gustosi, sicchè di recente tolti dal

terreno, non sono egualmente piacevoli al gusto. Vi presenterò infatti i ciperini raccolti nel prossimo scorso agosto, e quei della ricolta dell' anno precedente, e voi vi noterete quella differenza di sapore, di cui ho parlato, benchè i primi siano sufficientemente secchi. Siccome nello stato di freschezza abbonda più la parte mucillaginosa, così il principio zuccherino è meno manifesto, e quindi il sapore meno grato.

Assoggettati poi all' azione del calorico possono subire varj apparecchi, che sono tutti deliziosi al gusto ed assai nutritivi. Gli antichi gli hanno rassomigliati alle castagne non meno per la cottura che possono subire, che pel sapore; ma bisogna convenire che presentano essi notabile differenza, poichè possonsi mangiare non solo arrostiti e cotti nell' acqua come le castagne, ma pure in altri modi preparati. Ed infatti facendoli bollire ne' brodi di carne vaccina o di pollo, li ho trovati squisiti nelle zuppe. Sono altresì piacevoli nel brodo del così detto *raù*. Per tutti questi apparecchi però forza è schiacciarli e poscia farli cuocere, passando infine il brodo per pannolino, onde liberarlo dalla parte corticale di essi, la quale colla cottura diviene densa e come coriacea, imbratta la bocca e non è piacevole.

Finalmente, avendo rilevato dal Dizionario delle scienze mediche, che coi ciperini torrefatti si può formare una bevanda analoga al caffè, come ho detto sopra; mi son presa la pena di prepararla. Posso assicurarvi ch' è dessa molto gustosa, emulando la be-

vanda del caffè sotto tutti i rapporti. Per prepararla si opera allo stesso modo come pel caffè, cioè si abbrustoliscono i ciperini, si riducono in polvere, si fa bollire la polvere nell'acqua per un dato tempo, come precisamente si pratica pel caffè, ed infine si condisce collo zucchero. Quante persone, che per circostanze particolari non possono bere il caffè, non potrebbero far uso di tale bevanda? Nelle circostanze di chiusura del commercio marittimo, che noi pure ricordiamo, non si può forse ricorrere ai ciperini, onde preparare una bevanda che pur solleva lo stomaco? E contenendo essi della molta fecola amilacea, a quanti altri usi non si potrebbero destinare? La gente povera unendoli a poca farina di frumento o di frumentone non potrebbe impiegarli alla formazione del pane? E pel nutrimento degli animali qual altro articolo di risorsa non sarebbe mai questo?

In conseguenza è forza convenire che il *Ciperus esculentus* possa dare al pari del *Solanum tuberosum* un altro soccorso nel caso di penuria di vettovaglie, un altro ajuto alla sussistenza della classe più numerosa delle nazioni, qual'è quella de' poveri.

§. VI. — *Coltivazione del Cipero esculento.*

Poche cose dirò intorno a quest'ultimo obbietto, che credo benanche importante, dappoichè generalizzandosi la coltura di sì preziosa pianta, come forse era un tempo, si potrà profittare delle sue radici,

de' suoi tuberi, non che dell'erbe per foraggio. Ho creduto quindi che possa esser utile di qui riportare le poche pratiche raccomandate sul proposito.

Generalmente si conviene che tale specie di cipero abbia bisogno di clima caldo e della esposizione meridionale. Per ambedue queste ragioni ha prosperato e prospera in Oriente, nel mezzo giorno della Spagna, e nella nostra Sicilia. Ma quanti luoghi caldi e meridionali non abbiamo nel nostro Regno, e negli stessi dintorni della Capitale?

Da varie notizie ricevute da Sicilia ho rilevato che la pianta in disamina vive bene in tutt'i terreni, ma che per ottenere maggior ricolto de' suoi tuberi, e perchè questi fossero eziandio più grandi, è di bisogno che i terreni siano leggieri, umidi, ben letamati, ed irrigati due o tre volte in ogni settimana. D'altronde nel Dizionario delle scienze mediche rapportasi che il terreno che meglio le conviene, sia il sabbionoso e possa coltivarsi in tutte le terre. Se questa pianta vive spontanea ne' luoghi arenosi dell'Egitto e della stessa Sicilia, pare che dovendosi coltivare non abbia bisogno preciso di terreni tanto ben concimati, i quali sono presso di noi destinati a colture di maggior rilievo. Il certo è che io ho coltivato e coltivo questa pianta in terreno sabbionoso misto a poca quantità di terra vegetabile, e mi dà intanto molta quantità di tuberi, e sufficientemente grandi. Or quanti nostri terreni non sono di questa natura, e perciò da potersi destinare a tale coltura? Convengo poi che

quando venisse coltivata in terreni ben concimati, potrebbe dare maggior ricolto di tuberi, e questi meglio condizionati; ma in questo caso s'incontra grave inconveniente, ch'è quello di essere gli stessi attaccati ben volentieri dai varj vermini ed anche dalle larve di molt'insetti, che possono distruggerli tutti: cosa avvertita pure dagli antichi.

A malgrado che si possa la pianta propagare per mezzo de' semi, pure la migliore strada, più facile, più sollecita, e più sicura pei risultamenti, è quella di propagarla per mezzo de' tuberi. Quindi dopo essere stato arato il terreno e ridotto in solchi, ai lati di ciascuno di essi si faranno delle fossette, in ognuna delle quali si metteranno cinque o sei tuberetti, e poscia si appianerà la fossetta. Questa operazione verrà eseguita verso la fine di Marzo, la metà di Aprile, ed anche al cominciare di Maggio quando il luogo non fosse molto caldo. Nel corso della vegetazione, se la stagione fosse molto arida, si praticherà in ogni settimana qualche irrigazione, e di tempo in tempo con piccola zappa si avvicinerà la terra alle piante, onde si conservi sempre un grado di freschezza, finchè verso la metà di Luglio la superficie del terreno sia divenuta quasichè piana.

Dopo la metà di Agosto si può dar principio alla ricolta de' tuberi, che allora son divenuti già maturi. Bisogna quindi strappare più piante insieme con ambedue le mani, ma deesi far ciò con violenza, onde vi rimanga attaccato il maggior numero di tuberi.

Allora si faranno prima distaccare questi col battere le piante sul piede del raccoglitore, e poscia si anderà in cerca degli altri rimasti nel terreno, rimovendosi a poco a poco con piccola zappa. Fattasene la intera ricolta, si nettano dalle immondezze, si fanno alla meglio seccare, e si destinano all' uso.

Finalmente sarà l' erba ridotta in fasci come si pratica pel fieno, si faranno questi ben seccare al Sole, e si conserveranno per l' inverno onde alimentarne il bestiame.

A vista di una coltura sì semplice e breve, che può eseguirsi in tutt' i terreni; a vista di un risultamento sì utile, continueremo a trascurarla? Quanti terreni non potrebbero utilizzarsi mentre che ora sono in abbandono? Quante braccia non potrebbero ricevere la sussistenza da questa nuova industria agraria?

Se questo mio lavoro faccia del peso nell' animo di questo dotto consesso, lo prego di renderlo generale al più possibile, facendolo conoscere con ispecialità alle Società Economiche del Regno. Nel caso opposto mi contento di avergli dimostrato la mia premura per le utili intraprese.

Memoria sulla radice del cyperus esculentus; letta nella tornata de' 6 settembre 1831 dal socio corrispondente G. Semmola.

Duce chemia omnia bona speranda. Boerh.

Fino al momento che le ricerche chimiche poco o nulla illustravano l'intima composizione de' corpi, l'azzardo, o tentativi ripetuti e spesso sterili aprivano un breve ed oscuro sentiero alle applicazioni ed agli usi cui le varie sostanze composte possonsi destinare. I progressi della farmacologia a' nostri tempi debbonsi però precipuamente a quelli della chimica, e questa scienza è omai la stella polare con cui conduconsi i dotti a' più scabrosi ed utili risultamenti. Le sostanze organiche più di tutte, che un tempo estimavansi erroneamente così poco composte, che per antonomasia *semplici* si dicevano, richieggono un accurato esame degli svariati principi, che le formano; e soltanto la cognizione esatta di essi costituisce l'appoggio più solido per spingersi nelle sperimentali ricerche della loro azione sull'economia animale, e valutarne senza errori gli effetti.

Convinto di tal verità un dotto professore (*), onorandomi della sua fiducia, mi ha invitato, pria di pubblicare una sua memoria sulla storia del *Cyperus*

(*) *Il chiariss. cav. Stellati.*

esculentus, ad occuparmi della chimica composizione de' tuberi di questa pianta. Per la qual cosa impegnato in tal lavoro, e datogli quel compimento che le mie deboli forze permettevano, mi do animo di presentarlo a questo dotto consesso, onde ne conosca i particolari, e lo sottoponga al suo esame. Il modo benigno poi con che il R. Istituto ha ricevuto altra volta qualche mio tenue lavoro, mentre m' incoraggia ad offrirgli il presente, mi fa sperare la sofferenza di brevemente sequirmi.

Intertenendosi facilmente il cav. Stellati sulle qualità fisiche della sostanza in esame, ed inoltre essendo ciò bastevolmente noto; me ne dispenso volentieri, per condurmi più sollecitamente al mio scopo. Risguardando poi le qualità chimiche de' tuberi sudetti, è da notarsi primieramente che in varie opere di storia naturale e di medicina appena se ne trovano indicazioni superficiali e generiche, se non erronee, e nella somma si riducono per quanto io sappia alle seguenti. Nel *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle appliquée aux arts* (V. VII. p. 76) appena sono indicate alcune qualità fisiche di questi tuberi. Nel Dizionario medico (V. VII. p. 640) si accenna ne' tuberi la presenza della fecola e nel loro esteriore un olio che dicesi *volatile ed odorosissimo*, il quale certamente non v' è, nè l' odorato lo avverte. Nelle sole fibre radicali donde pendono i tuberi ve n' ha un poco, dell' odore della serpentaria; manca però affatto anche nell' epidermide de' tuberi. Infine nel Diziona-

rio delle scienze mediche se ne notano alcune qualità fisiche, e si avverte potersene ottenere per espressione un buon olio fisso, e che io credo ben difficile per la scarsissima quantità che ne contiene.

Merita poi preferenza tra questi cenni il lavoro del signor Lesant di Nantes inserito nel *journal de pharmacie* (tom. VIII. p. 501), riguardante un esame chimico de' tuberi del cipero in quistione, e la cui notizia ho tratta da un opera recente (*). Il risultamento delle indagini di questo chimico non mi sono state note pria d'accingermi alla mia analisi, ma solo in prosieguo; ed allora me ne son giovato, non per averne una guida, ma per impegnarmi a ripetere con più scrupolo le sperienze, dappoichè non mi trovava di accordo con lui. Ed in vero ho poi potuto dedurre che l'analisi qualitativa del signor Lesant lasciava molto da desiderare, e molto da correggere. Della quantitativa poi non vi è parola. Io ne darò il ragguaglio comparativo in prosieguo.

Per queste considerazioni, mancando sulle prime di opportune notizie da cui prender le mosse nelle mie indagini, mi son diretto così come fa d'uopo per sostanze d'ignota composizione. Conseguentemente nell'intraprendere un tal lavoro ho dovuto pria propormi una serie di ricerche onde scovrire tutti i principi, che vi si trovano, e che inoltre mi assicurassero di quelli che non vi sono.

(*) *Dictionnaire des drogues etc. par A. Chevallier, A. Richard, et Guillemin. Paris 1829.*

Compiuta quest'analisi sulla natura delle sostanze *inclusiva ed esclusiva*, mi è sembrato convenevole, anzi necessario, ricominciarne un' altra risguardanto l' isolamento degli stessi principii componenti, onde valutarne le quantità rispettive. Inoltre, non volendo lasciare alcun vôto in queste indagini analitiche, mi son poi occupato dell' esame della cenere che gli stessi tuberi danno, dopo la loro totale combustione.

Restava in ultimo ad aver notizia della composizione chimica de' filamenti radicali de' tuberi. Anche su questi ho rivolte alcune brevi ricerche, le quali esporrò in fine della memoria. Intanto seguo nell' esposizione l' ordine stesso da me tenuto nell' esperienze, comecchè non ne faccia che un semplice sunto.

ARTICOLO I.

Ricerche su i principi immediati che trovansi ne' tuberi.

1.) Ho preso i tuberi ben maturi e mondi, e tenuti in una stufa a + 50 °. onde divenissero sufficientemente secchi, e gli ho polverizzati. Posti in seguito in un vase di vetro con acqua distillata ne ho fatto una carica decozione. Ho feltrato la soluzione, e l' ho saggiata con diversi reagenti.

2.) Il tornasole non ha cangiato colore colla soluzione: avendola concentrata maggiormente, non è avvenuto mutamento di sorta alcuna: adunque non vi sono

acidi liberi. L'idroclorato di perossido di ferro non vi ha mostrato alcun principio astringente.

3.) L'acqua di jodo, appena versata nella soluzione, vi forma immantinenti un precipitato turchino: ma questo ben presto sparisce per poi ricomparire coll'addizione di nuovo jodo. Un tal fenomeno notato da Colin e Gaulhtier de Claubry (*), dipende, secondo questi Chimici, da successive combinazioni di jodo ed amido, che in certe proporzioni riescono bianche, e che io ho osservate nuovamente solubili. Richiedendosi molto jodo per istabilire a permanenza il colore turchino della sostanza che precipita, debbesi convenire che l'amido trovasi ne' tuberi in abbondevole quantità.

4.) Il sapore de' tuberi indica un principio zuccheroso in essi esistente. Bisognava isolarlo, concentrarlo, e riconoscerne la qualità. A tal fine ho versato il sotto-acetato di piombo nella soluzione finchè terminasse di farvisi un precipitato. La soluzione, separata dal deposito, ho poi depurata col gas idrogeno solforato, e quindi l'ho feltrata. Concentrata a sciroppo, e lasciata a sè stessa, ha dato de' piccoli cristalli di zucchero bianco, somigliante a quello di canna o di barbabietola. Bruciandolo, ha offerto gli stessi fenomeni di quest' ultimo, tranne il carbone un pò turchino.

5.) Onde assicurarmi della presenza del principio gommoso senza complicarvi l' amido, che, sciolto nel-

---

(*) *Annal. de Chimie. t. XC. 92.*

l'acqua bollente, sarebbe stato inseparabile da quella sostanza; ho trattato la polvere de' tuberi con acqua distillata fresca per alcune ore, agitando frequentemente. Ho concentrata la dissoluzione feltrata. Non solo ha dato copioso precipitato coll'acetato di piombo; ma inoltre concentrata la soluzione a sciroppo, e poi trattata più volte con alcool, ha dato un residuo che presentava tutt' i caratteri della mucilaggine.

6.) Eseguita la decozione de' tuberi, e feltrata a caldo; nel mentre si raffredda, successivamente s'intorbida, e precipita una sostanza bianca polverolenta. Raccolta la medesima ed esaminata, l' ho riconosciuta per un principio organico. Nelle numerose gradazioni, che ormai questi presentano nella composizione de' vegetali, quel precipitato poteva essere o il *legnoso amidaceo* di alcuni chimici, o l' *inulina* del signor Thomson. Or questa polvere mentre presenta tutti i caratteri fisici dell' inulina, si ridiscioglie nell' acqua appena che si riscalda di nuovo, per poi precipitarsi ancora quando si raffredda. Adunque non cade dubbio che sia precisamente quella sostanza.

(7. Debbo soggiungere però che l'inulina ottenuta non è tutta quella che nella decozione trovasi esistente; ve ne resta una porzione combinata alla gomma, all' amido, ed allo zucchero. Ed invero la soluzione di galle versata nella decozione indicata vi produce un precipitato, il quale riscaldando a + 50 °. non si ridiscioglie: ciò accade soltanto a + 100 °.; e questo fenomeno esprime che nel precipitato si contenga della nuova inulina, oltre a quella che si è pria deposta.

8.) Nella decozione del cipero esser vi deggiono certamente de' sali, come l'esame della cenere lo indica: ma le mie ricerche per la loro designazione, adoperando parecchi reagenti sulla decozione medesima, non mi han guidato a conchiusioni esatte. Io p. e. non ho potuto costarvi senza dubbietà la presenza degli accetati, degli ossalati, e de' malati di potassa e di calce; ma l'analisi per la via del fuoco mi ha fatto ammettere, come sentirete, almeno in parte, la presenza di tai corpi.

9.) Il residuo polveroso della decozione era formato in gran parte dal parenchima legnoso della radice: m' impegnai per conseguenza ad ottenerlo puro. Il ripetuto ed alterno trattamento cui lo sottomisi, con acqua bollente, con alcool, con acido idroclorico allungato, con soluzione alcalina debole, e con etere, mi diede un residuo bianco di puro legnoso.

10.) Nell' eseguire la soluzione nell' acqua bollente, si offre così dubbiosa l' esistenza dell' albumina in quel corpo che finii con non ammettervela. Ma in seguito sospettando che la reazione simultanea di diversi principii la facesse ascondere colla combinazione ad altri, trattai a freddo la polvere con acqua distillata, rimuovendola frequentemente colla mano. Questa soluzione limpida separata dal deposito la riscaldai: in breve numerosi coagoli si produssero, che assembrati e raccolti, han presentato tutt' i caratteri dell' albumina. Avendola seccata, e poi messa in un tubo curvo chiuso da un estremo, ha dato col-

l'azione della fiamma i prodotti animali, e massime un olio pirogenio ammoniacale: risultamenti che di molto avvicinano l'albumina vegetale a quella degli animali.

11.) Onde tentare lo scovrimento di altri principii, facea d' uopo di una nuova direzione nelle ricerche. Preparata dunque un' altra porzione de' tuberi secchi, li feci digerire nell' alcool. La soluzione ottenuta però non mi ha dato altro che zucchero, e della materia colorante. Verun olio aromatico, e nessun odore particolare si manifestava. A questa pruova riunita l' altra che l' acqua distillata co' tuberi non ne offriva la più piccola traccia, mi rende certo dell' errore incorso nel dizionario di medicina sopraccennato, in cui si nota la presenza nella parte corticale de' tuberi di un *huile volatile tres-odorante.* Volentieri avrà potuto indurre in errore o il leggiero odore che i tuberi emanano quando son pestati, e che è proprio delle sementi e radici fecolo-oleose, o pure l' olio volatile che sta nelle fibre d' onde pendono i tuberi, e che si rende sensibile collo strofinio.

(12. Mi son rivolto quindi a trattare coll' etere i tuberi polverati. Due altre sostanze ho potuto così determinarvi, la *materia colorante*, e un *olio fisso.* La soluzione eterea l' ho distillata; trattato il residuo con acqua, questa ha sciolto la sudetta materia colorante giallo-bruniccia, ed è rimasta indietro la materia grassa. La quale ultima sostanza, avendola trattata colla potassa e poi coll'acido tartarico, mi ha dato

un olio limpidissimo e bianco, comechè cangiato in acido oleico e margarico. Questa sostanza oleosa si potrà anche scorgere nel farsi la decozione coll' acqua. Mi sono avveduto in tal circostanza che leggieri coaguli si raccolgono alla superficie del liquido, i quali pria considerai essere albumina, e che dappoi ben esaminati coll' azione di un alcali, e quindi dell' acido tartrico, han dato dell' olio che trovavasi riunito a materia colorante, ed a piccola porzione di albumina.

13.) Stimo superfluo dar conto delle ricerche in altri modi praticate per costarvi la presenza d' altri componenti. Io non son riescito ad altro che a confermarmi su quelli già determinati. Alcali vegetali non ve ne sono. Mi persuasi in fine che vi mancava pure la *cinodina*, prodotto organico da me scoverto nelle radici del *cynodon dactylon* (*), e che ora avea creduto di riconoscere benanche nel cipero commestibile confondendola con minuti granelli di zucchero. Gli acidi, che posson trovarvisi combinati, debbono esservi in debolissima proporzione, non essendovi basi in sensibile quantità per saturarli, come nell' analisi della cenere si rileverà. Probabilmente son gli acidi acetico, malico, ed ossalico, che saturano la potassa la calce e la magnesia, almeno in parte, essendovi eziandio dosi debolissime degli acidi idroclorico, e solforico. Procedendo sopra quantità più grandi di quelle per me disponibili, si potrà per avventura meglio spingersi ad una tal verifica.

(*) *Atti del R. Istituto; vol. IV.*

ARTICOLO II.

Determinazione delle quantità relative dei prodotti indicati.

14.) Per raggiungere un tale scopo alcune fiate ho seguito lo stesso processo indicato precedentemente, laddove ben conducesse ad isolare e determinare la sostanza in esame: altre volte poi ho dovuto cangiarlo.

Amido.

15.) Scorgendo che dovea esservene piuttosto abbondevolmente (§. 5.) ho stimato, onde isolarlo, di far passare un filo d'acqua fresca sulla pasta della polvere mentre maneggiasi, affinchè portasse via la fecola con qualche altro principio solubile dal quale si separasse, non altrimenti che praticasi col frumento e co' pomi di terra. Ma questo mezzo non è riuscito, stante che l'amido troppo riunito al parenchima legnoso ne trascina una porzione da cui non è più possibile staccarlo. Allora ho trattato per più ore coll'acqua fresca pura la polvere de' tuberi onde isolarne le parti solubili come si è detto al §. 5. In seguito ho bollito con molta acqua il residuo polveroso pesato dopo di averlo asciugato al calore di + 50 °. Ho fatto raffreddare, ed ho raccolto il residuo. La differenza de' pesi mi ha indicato quello dell'amido che si è sciolto. Da 50 grammi di polvere, fatta la prima ope-

razione, ho ottenuto poi in due sperimenti undici grammi di fecola con tracce leggiere d'inulina.

Zucchero.

16.) Onde isolarlo dagli altri principii ho concentrata a densità di sciroppo la decozione fatta con acqua distillata. L'ho poi trattata coll' alcool ripetutamente: ho svaporato l'alcool. Lo sciroppo residuale si è cangiato quasi tutto in cristalli di zucchero. Da 50 grammi ne ho tratti sei e 0.25.

Gomma.

17.) Col processo indicato nel 1. art. al §. 5., togliendo lo zucchero coll' alcool, ciocchè è rimasto è stato, su di grammi trenta, grammi cinque e 0.34.

Inulina.

18.) Questo prodotto è determinato per approssimazione. La quantità che ne precipita da 50 grammi di polvere de' tuberi è di 0.16. Ma dal precipitato che si ottiene colla decozione di galle appare che per lo meno ve ne siano altri 0.06.

Legnoso.

19.) Seguendo il metodo segnato al §. 9 ho ottenuto da 50 grammi di polvere, dieci grammi e 0.009 di perenchima puro.

Albumina.

20.) L'albumina raccolta nel modo già indicato (§. 10), e seccata a gradi + 50c., è stata di 0.5 sopra 33 grammi di polvere.

M. Colorante.

21.) Isolata questa sostanza, siccome ho detto al §. 12, sopra 10 grammi mi ha dato 0.014.

Olio fisso.

22.) Dell' olio fisso ottenuto coll' etere rettificato sopra 10 grammi di tuberi ben polverati e maturi, ne ho raccolto circa un quinto di grammo.

Sali ed altre materie.

23.) I sali e le materie inorganiche l' ho valutate dappresso all' esame della cenere, come vedremo ora nel seguente

ARTICOLO III.

Esame chimico della cenere, e delle fibre radicali.

24) Ho ben seccato i tuberi già mondi della materia terrosa aderente alla loro superficie: ne ho pesato 30 grammi, e li ho successivamente inceneriti in un crogiuolo di porcellana rovente, e dove faceva pervenire col soffietto una leggera corrente di aria. Fatta questa operazione e riuniti i prodotti fissi, li ho pesati. La cenere è riuscita 0.03 della sostanza impiegata, cioè 0.9 di grammo, dose ben considerevole, ove riguardisi il prodotto in cenere di altre sostanze vegetali.

25.) Ho trattato poi la cenere coll' acqua bollente, e ne ho diviso il deposito insolubile. La soluzione acquosa arrossiva la curcuma, ed avverdiva la carta di violetta: disseccata era di 0.2 di grammo, e si mostrava deliquescente. Non poteva contener calce o magnesia. Non avea ferro o manganese. Vi erano soltanto delle tracce degli acidi solforico ed idroclorico. Il muriato di barite, e 'l nitrato d' argento, co-

mecchè vi facessero copioso precipitato, questo non era altro che carbonato di barite o d'argento, dapoichè quasi interamente si scioglieva nell'acido nitrico con effervescenza.

26.) Questa parte solubile ho poi disciolta nell' acido idroclorico puro allungato, cui si è combinata con effervescenza. La soluzione concentrata a secchezza, e quindi ridisciolta, precipitavasi prontamente coll' idroclorato di platino. È poi da notare che pria di seccarsi depositava una piccola quantità di sostanza gelatinosa, che riconobbi per silice, attesa la sua insolubilità negli acidi. Ho conchiuso da tali ricerche che la parte solubile della cenere è formata quasi interamente dal carbonato di potassa, con tracce d'idroclorato, e solfato della stessa base, e con un poco di silice.

27.) L' altra porzione della cenere rimasta insolubile al peso di o. 7 di grammo l' ho trattata egualmente coll' acido idroclorico, e si è tutta sciolta con effervescenza. Sebbene la materia fosse in così piccola quantità, ho potuto avere esatti risultamenti analitici, accuratamente procedendo. All' oggetto ho concentrata la soluzione idroclorica a secchezza, e l' ho ridisciolta: mi ha presentato co' reagenti i seguenti fenomeni, che espongo brevemente. Coll' idroferrocianato di perossido di ferro non vi si è mostrato ferro: coll' ossalato di ammoniaca dava copioso precipitato di ossalato di calce: precipitata la calce, e versando nel liquido il fosfato di soda ammoniacale, ha dato nuovo precipitato, certamente di magnesia. Non ho potuto scovrir-

vi allumina; nè altra silice oltre quella che nella parte solubile della cenere ho indicata.

28.) In somma questa seconda porzione è formata da

Calce (molta),
Magnesia, ed
Acido carbonico.

Intanto se la cenere è formata per la maggior quantità da soli carbonati, si debbe facilmente convenire che l'acido carbonico provenga dalla combustione cui le materie organiche soggiacquero, e che gli ossidi di potassio, di calcio, e di magnesio eran combinati nel parenchima organico con acidi vegetabili decomposti nell'atto della incenerazione. Questi acidi, ho già annunziato, esser probabilmente il malico, l'acetico, e l'ossalico. Sebbene per me non sia stato possibile determinarli, attesa la piccola loro proporzione, se però dai tre decigrammi di cenere ne sottraggliamo per approssimazione un decigrammo per la piccola quantità de' solfati, idroclorati, e di silice, resteranno o. 2 *g.* di ossidi combinati all' acido carbonico. Essendo questo acido rimpiazzato dagli acidi acetico, ossalico, e malico nella composizione de' tuberi, con facile calcolo si potrà valutare la quantità di questi, e 'l peso assoluto de' sali che ne prevengono. Senza che mi occupi ad esporre questa minuta e forse nojosa valutazione fondata sulla conoscenza assodata degli *equivalenti* di quegli acidi vegetali ne' rispettivi loro sali, ne indico il prodotto, che porta la quantità intera di queste sostanze, inclusa la silice, a o. o55 del peso de' tuberi.

(29. Le fibre radicali donde pendono i tuberi già analizzati non avrebbero formato oggetto di esame, se lo stesso cav. Stellati non mi avesse in prosieguo invitato a saperne i principali componenti. Questi filamenti secchi stropicciati tra le dita, hanno un odore nauseoso e 'l sapore spiacevole. Distillati con acqua pura, questa si è caricata d'un olio volatile somigliante a quello della valeriana. Contengono una materia colorante scura. Mancano delle sostanze organiche rinvenute ne' tuberi, tranne il legnoso, e poca gomma. Contengono inoltre dell'idroclorato di potassa.

(30. Raccogliendo i risultamenti ottenuti dalle summentovate ricerche su i tuberi del cyperus esculentus, questi contengono, quando son secchi e ben maturi, per ogni mille parti.

» Legnoso	0.210
» Albumina	0.015
» Amido	0.224
» Inulina	0.045
» Gomma	0.178
» Zucchero cristallizzato	0.125
» Olio fisso bianco	0.048
» Mat. colorante	0.014
» Sali di potassa, di calce, e di magnesia, e silice	0.055
» Perdita	0.088
	1.000

Intanto qui pongo in comparazione l'analisi del signor Lesant, per la quale ha indicato i seguenti principi.

Albumina.
Fecola amidacea.
Gomma
Zucchero liquido (incristallizzabile)
Olio fisso color ambrato
Sali di potassa, e di calce, e di ossido di ferro
Acido malico
Materia vegeto-animale
Sostanza tannica.

Si vede bene che secondo il mio esame non vi sono il ferro, la m. tannica, e la sostanza vegeto-animale. Per l'acido malico non so da qual fatto ne abbia potuto dedurre la presenza, e però mi sono arbitrato solo a sospettarlo. È facile costare la non esistenza del ferro, e del concino. Se la mat. vegeto-animale non è l'albumina, non so qual' altra vi si potrebbe rinvenire. Per altro l'autore non mentova la magnesia che sensibilmente si trova nella cenere; non parla del legnoso: e di più non sospetta pure la presenza dell'inulina. In quanto allo zucchero, è da notarsi che non è liquido, ma cristallizzabile, e cristallizza senza molte cure, quando è ridotto a consistenza di sciroppo. Osservo egualmente molto esagerata la proporzione dell'olio, che egli porta ad un sesto, e il dice a torto di bel colore d'ambra. E quantunque egli non rilevi le proporzioni degli altri principj; risulta dal mio lavoro che la dose relativa di quest'olio è molto minore, a meno che non prendansi alcuni tuberi rarissimi e guasti, che ne sono più carichi a danno degli altri prodotti: ed inoltre è così limpido

e senza colore da sorpassare per tal carattere ogni altro olio fisso.

È vero che le mie ricerche son cadute su i tuberi raccolti in Sicilia, ove comune è questa pianta, ma non è punto presumibile che quelli di Francia, i quali avrà analizzato il chimico di Nantes, dovessero offrire un' alterazione tanto sensibile nella loro composizione, quanto la mostrano i risultamenti indicati, e ciò per la sola variazione del clima.

ARTICOLO IV.

Osservazioni su i risultamenti dell' analisi.

31.) La diversa qualità delle sostanze rinvenute ne' tuberi del cipero in esame, non meno che le loro proporzioni, già prevengono intorno agli usi cui si può destinare un tal prodotto, e già dispongono a pronosticare i vantaggi che possono derivarne. Mentre poi da una parte ne vengono chiarite le mediche prescrizioni, dall' altra s' illustra la natura delle preparazioni che con quel prodotto si formano, e si prende ragione di quanto l' esperienza già indicava de' loro effetti. Ma formando tutti questi argomenti l' oggetto di un esteso lavoro dell' esimio cav. Stellati, e massime le applicazioni che in medicina possono farsene; me ne riporto per conseguenza e quanto egli con maggior esattezza e perfezione indicherà sul proposito. Qui mi limito ad osservare alcune cose, che a prim' occhio discendono dal prospetto dell' analisi, e che più riguardano le applicazioni economiche.

1. Il legnoso, costituendo più d' un quinto della sostanza de' tuberi, impedisce che possano questi costituire una sostanza salutare ed apprezzabile come alimento.

2. Facendone decozione, in questa si trovano disciolti quasi tutti i princìpi su indicati, meno il legnoso, ed una porzione de' sali, di albumina, d' olio, e d' inulina. Dico una porzione, perchè evidentemente un' altra parte de' sali, di olio, d' inulina, e di albumina vi si scioglie.

3. Non sembra potersi rendere profittevole per l' estrazione dell' olio, essendovene in quantità sì tenue che l' amido ed il legnoso impedirebbero d' isolarlo come prodotto utile. Si è notata in qualche opera l' estrazione di quest' olio, ma su di presunzioni non appoggiate ad esatte sperienze. Forse ha potuto dar luogo all' errore, il trovarsi talvolta qualche tubero manifestamente più carico d' olio.

4. Ciocchè debbe fissare la maggiore attenzione, si è la proporzione e la qualità dello zucchero cristallizzabile, la quale va fino all' ottavo del peso de' tuberi perfettamente maturi e seccati. Questo prodotto in verità è tale che fa giustamente elevare il voto di veder rivolte le cure de' chimici ad isolarlo con un processo facile ed economico. E poichè tale specie di cipero vegeta spontanea ne' terreni più sterili ed abbandonati della Sicilia, e pochissima cura richiede per la sua propagazione e coltura; la presunzione di essere un oggetto non disprezzevole in economia si cangia in verità incontrastabile.

Memoria su di un nuovo processo per preparare la stricnina, letta al Reale Istituto d'incoraggiamento nella tornata de' 16 dicembre 1831, dal socio ordinario cav. Lancellotti.

Ornatissimi Colleghi

Uno dei più energici rimedii che la nostra attuale Farmacologia conosca è senza dubbio il primo *alcaloide* dai signori Pellettier e Caventou trovato, in combinazione dell' acido igasurico nei diversi strychnos. Questo che per tal ragione fu chiamato col nome di *stricnina* e che costituisce il principio velonoso del legno colubrino (strychnos colubrina), dell'upas tientè (strychnos tientè) in modo che i selvaggi di America intridevano le loro frecce col succo di queste piante quando più micidiali volevano renderle, forma ora il principio attivo sì, ma medicamentoso della fava di S. Ignazio (Strychnos ignatia) e della noce vomica (Strychnos nux vomica) come ognun di voi conosce.

A preparare questo farmaco dalla noce vomica diversi metodi sono stati adoperati, tra quali i più rinomati sono i seguenti.

Uno riferito da Magendie che consiste nel preparare l'estratto alcoolico della noce vomica, disciogliere il medesimo nell'acqua, precipitarlo per mezzo dell'acetato di piombo, far passare nel liquido una corrente di gas acido idro-solforico, aggiungere al medesimo la magnesia, lavare il precipitato che si forma e finalmente disciogliere lo stesso nell'alcoolo e con la svaporazione ottenerne la stricnina cristallizzata.

Un'altro che Thenard propone pel medesimo oggetto è quello adoperato da Robiquet e modificato da Hellot per la estrazione della morfina. Questo consiste nella formazione degl'infusi a freddo della rasura di noce vomica e nella svaporazione dei medesimi sin che il liquido segni 2 gr. dell'areometro; nell'aggiungere in seguito poca ammoniaca su di questo liquido raffreddato; nel separare ciò che si precipita e nell'aggiungere nuova quantità di ammoniaca, che somministra un secondo deposito. Or raccolto questo dopo 12 ore, lavato nell'acqua, disciolto nell'alcool bollente e feltrato col carbone animale, somministra in fine la stricnina per mezzo della svaporazione alcoolica.

Un'altro metodo appartiene al signor Corriol farmacista del Clichy. Sulla stessa rasura di noce vomica diversi infusi a freddo egli ripete; svapora questi sino a consistenza di mele; scioglie il tutto nuovamente nell'acqua fredda e torna a feltrare. Riscalda in seguito il liquido feltrato, lo tratta col latte di calce in eccesso, ed ottiene in tal modo un precipitato che

prima prosciuga e quindi scioglie nell'alcool rettificatissimo bollente, per la cui svaporazione ricava la stricnina.

Un'altro modo di estrarre quest' alcali a doppio radicale finalmente al chiar. D. Giovanni Guarini è dovuto. Egli lo ha presentato alla Reale Accademia delle scienze, e con lo stesso ha fatto conoscere, tra gli altri vantaggi, che si risparmia molto alcoole e si ottiene maggior quantità di stricnina, per cui deve esser preferito a tutti gli altri metodi sin'ora indicati.

In vece di servirsi degl' infusi acquosi di noce vomica, adopera il sig. Guarini le infusioni fatte con l' acqua acidulata dall' acido idro-clorico; svapora le medesime alla riduzione della metà, le feltra e le precipita con la soluzione di sotto-carbonato di potassa; scioglie il precipitato prima prosciugato nell' acido acetico, precipita la dissoluzione acetica con l' ammoniaca, ed il precipitato disciolto nell' alcoole, con la svaporazione somministra la stricnina cristallizzata.

Or tenendo presente i metodi sin' ora conosciuti e le analisi dei semi dello Strychnos ignatia e dello Strychnos nux vomica risulta:

1. Che i medesimi, oltre una materia colorante gialla, un' olio congreto, gomma, amido, cera, bassorina e legnoso, contengano la stricnina e la brucina combinata all' acido igasurico.

2. Che la noce vomica contenga 4 millesimi di stricnina. *

3.° Che in tutt'i processi adottati per estrarre la stricnina dalla noce vomica, precedenti a quelli del sig. Guarini, per iscomporre gl'ingasurati di stricnina e di brucina, si fa uso di una base che maggiore affinità degl'indicati alcaloidi per l'acido igasurico presenti.

4.° E finalmente che il sig. Guarini ad imitazione di quanto si era praticato sulla corteccia di china, per estrarre più facilmente dalla medesima la chinina. si è servito di un'acido, onde non solo sbarazzare più facilmente gl'ingasurati dagli altri principii, nei quali trovans'involti, ma scomporli più compiutamente cacciando via l'acido ingasurico e formando l'idro-clorato di stricnina e di brucina.

Assicura di fatto Guarini nella sua memoria che paragonando il suo metodo a quello di Corriol, reputato tra gli altri il migliore, si ottiene da quest'ultimo un quarto di meno di stricnina.

Trovatomi nelle circostanze di dover ripetere e verificare in confronto i due modi ora esposti, ho avuto occasione di conoscere, che col metodo di Corriol si avevano 15 grani per ogni libbra di noce vomica e con quello di Guarini se ne ricavano venti grani.

Ho visto del pari che maggior risparmio e semplicità poteva apportarsi nella estrazione della stricnina dalla noce vomica. Ho voluto quindi i miei saggi praticare, il cui risultamento essendo stato favorevole, e non isfornito di maggiori vantaggi, lo presento alla vostra intelligenza, reputandolo non indegno della vostra attenzione.

Per ottenere dunque la stricnina ho acidulata l'acqua con l'acido solforico, in vece dell'acido idro-clorico, sino a quando in bocca se ne avvertiva l'acidità e con la stessa ho ripetuto per sei volte le infusioni su cinque libbre di noci vomiche raspate, agitando bene il tutto continuamente e facendole rimanere ad ogni affusione per circa sei ore. Ho in seguito ben premuto le stesse in un pannolino, ed ho poi svaporato tutto il liquido sino a circa la metà, precipitandolo con la potassa. Il precipitato ottenuto, separato per mezzo del feltro e presciugato, l'ho disciolto nell'alcoole rettificatissimo bollente che prima col semplice raffreddamento e poi con una lenta svaporazione mi ha somministrato la stricnina cristallizzata.

Separata la medesima dall'acqua madre, l'ho lavata bene con lo spirito di vino allungato e ciò che insolubile allo stesso è rimasto, è la stricnina che ora vi presento al peso di due dramme. Essa corrisponde quasi ai 4 millesimi contenuti nella noce vomica impiegata, ed è un sesto dippiù di quella che si ottiene col processo di Guarini.

Altri sperimenti sto praticando per vedere se un consimile processo possa adattarsi del pari per la estrazione della morfina, il risultamento dei quali vi sarà anche rassegnato se sarà soddisfacente.

Or in tal modo si ha una economia di tempo e di spesa sopra tutt'i metodi sin'ora conosciuti, e la purità della stricnina che si ricava è superiore a quella

con gli altri processi fatta, senza eseguire nuova operazione.

Per persuadersi del fatto basta ripeterlo e dare un' occhiata comparativa al metodo da me praticato ed a tutti gli altri sin' ora esposti. Di fatto l' acqua acidulata con l' acido solforico, mentre costa meno di qualunque altro acido, più efficacemente dell' acido idro-clorico scompone l' igasurato di stricnina e di brucina, unendosi in preferenza a questi alcali a radicali composti e formandone i solfati, che restano disciolti nei liquidi. La potassa, che del pari costa poco, scompone anche più energicamente i detti solfati, si unisce agli acidi e ne precipita la stricnina e la brucina, le quali disciolte nell' alcoole, con la svaporazione di quest' ultimo, vengono poi a separarsi. La stricnina come meno solubile si cristallizza la prima e, se anche brucina contenga materia colorante ed altro, rimane il tutto nell' acqua madre e con le lavande sopra indicate finisce di separarsene.

Ho avuta anche l' occasione di osservare la sua efficacia in persona di un' infermo amico del nostro socio Siracusa. Obligato costui a sottomettersi alla cura di stricnina volle servirsi di quella di Francia che vende M. Pattey, e ne scelse la migliore. Cominciò a praticarla, aumentandone in trenta giorni la dose sino ad un terzo di granello senza risentirne la benchè minima azione. Insospettito della poca efficacia di un rimedio tanto attivo volle sperimentare la stricnina da me fatta ed il trentunesimo giorno ne

prese una sesta parte di grano. Fu egli allora talmente affetto da giramenti di testa da convulsioni e da altri simili sintomi che fu obbligato ricorrere ad antitodi e lasciar tutto sin che si rimise interamente, e potè ripigliarla in una dose molto più mite.

Ornatissimi Colleghi se il presente lavoro vi ha, quantunque per poco, distolti dalle vostre interessanti occupazioni, soffritelo in grazia di un farmaco costoso e di somma attività che non si ha mai puro in commercio.

Memoria su due nuove specie di Testacei spettanti al genere *Pupa*. Letta nella tornata accademica de' 19 luglio 1832 dal socio corrispondente signor Francesco Briganti.

In variis vitae tempestatibus solatium semper prae se fert Creatoris operum inquisitio. Observatori ubique natura arridet; descendens in solitudines nunquam solitarius, et in regionibus cuivis fastidiosis jucunde detinetur.

Carol. de Villers *in Praeloq. Entom. Faun. Suec. Carol. Linn.* Lugd. 1789.

INTRODUZIONE.

Dottissimi Accademici.

Il prodigioso numero, e le immense varietà de' Testacei tanto di terra che di acqua, siano di mare, siano delle riviere: l'armonia delle forme e proporzioni de' loro abituri, sovente molto preziosi per dar ricetto ad una particolare, ed estesa famiglia di molluschi: non meno che la leggiadria, vivacità e splendore de' più vistosi colori, di cui la comun Madre, simili e forse più lussosi rendendoli in questo rispetto alla classe degli uccelli e quella degl'insetti, si è dilettata con sopraffino impasto di pingerli, hanno sempre mai presentato il più giocondo spettacolo

all' occhio del curioso indagatore; potendosi loro appropriare ciò che per altr' oggetto cantò l' Apollinare:

Diripiunt diversa oculis et ab arte magistra
Hoc vincit, quodcumque vides (1).

Non sia adunque maraviglia, se tanto ne' rimoti tempi, quanto a dì nostri hanno questi esseri viventi esercitato il genio e le penne di non pochi ragguardevoli scrittori, i quali beandosi in contemplarli ed ammirarli, come alimento, al dire dell' Arpinato Oratore, se ne sono serviti pe' loro sublimi ingegni (2).

Or come non di rado avviene o per colpa del tempo, o per vicende della sorte, che tali oggetti, i quali sono stati a costo di amicizia, d' indefesso travaglio, di diligenza, non che di danajo, messi insieme e disposti, vadano a poco a poco nell' obblio a perdersi ed a giacersi; qualmente dissipate si videro deplorabilmente le cure di non pochi illustri italiani Gualdo, Bellori, Stefanoni, Angelori, Bonanni: non meno de' Cirilli, Cavolini, Nicodemi, Petagna; lumi splendidissimi e riputatissimi di scienza e dentro e fuori della nostra patria. E dubitando che lo stesso destino abbia la mia non iscarsa collezione; così mi fo coraggio, e credo un dovere di presentarla man mano a Voi, prediletti delle scienze, cominciandone il lavoro dalle chiocciole terrestri e di acqua dolce

(1) *Carm.* 2.
(2) *Acad. quaest.* Lib. IV. cap. XLI.

del nostro fertilissimo suolo, che ho stimato opportuno ripartirlo in varie Memorie. Occupandomi dapprima di quegl' individui, i quali per talune singolarità possono esser considerati come nuovi; ed in prosieguo non ommetterò di enunciare gli altri, sebbene descritti da superiori talenti, non per tanto conosciuti finora come patrii: avvalorandoli, ove l'uopo il richiederà, da particolari schiarimenti ed osservazioni, non che da figure diligentemente dipinte, e dal naturale prese.

Cerco compatimento e scusa, se mai i miei pigri e scarsi talenti non possano appagare le vostre dotte mire, che tanto avanti sentono in tale ramo dell' uman sapere; ma almeno vi prego di aggradire « ciò che vi si offre, e l'animo di chi ve l'offre ». Ben però avvedendomi che il giovanile ardimento, e 'l genio di produrre queste, qualunque si siano, letterarie fatiche, sospignendo il dubbioso animo mio, mi han portato in sì rispettabile luogo, frequentato sempre da' più alti talenti, che con severo scrutinio giudicano di tali cose. Ma ciò, o Signori, è avvenuto pel lusinghevole titolo, di cui insignito avete il luogo stesso; ove non gli atleti delle scienze vi corrono per esservi incoraggiati, ma quelli che pur ora nella palestra delle medesime si esercitano; acciò dalla vostra umanità allettati, e guidati in pari tempo dal vostro sapere, possano meritevolmente sperare che i loro travagli siano di poi presso il ceto de' naturali Filosofi ben graditi ed accetti.

Fin dal 1823, trovandomi nel patrio tetto in uno de' più belli autunni, che abbiamo mai goduto, a gustare i diletti della campagna; e insiememente premuroso di raccogliere alcuni prodotti, che a dovizia la Natura ci offre in quei dintorni, nel mentre un giorno scendeva per le disagevoli rampe della via maestra detta *l'Intagliamento*, scolpita nella pendice di un'orrida rupe (1), le cui falde settentrionali sono

---

(1) *Nel 1789 fu che ivi s' incominciò a ricacciare a forza di mine e picconi l' indicata strada, la quale con ragione fin d' allora prese il sopra indicato nome. Nè molto lungi da questo sito, continuando il cammino per lo stesso sentiero alla volta di Vietri di Potenza, presso le così dette* fornaci, *a sinistra s' incontra un rialto semi-pietroso, in cui molte conchiglie fossili, tuttora viventi ne' nostri mari, mescolate ad altre che più non v' esistono, messe a strati in mezzo ad una certa terra rossigna o giallognola, alla profondità di otto sino a venti piedi e più dalla superficie coltivata, sepolte trovansi. Fra le specie, che a mal pena potei estrarre dalla roccia fatiscente, perchè separate in piccioli frammenti, e talvolta in larghe lamine ma sottili e facilmente friabili, rinvenni ancora taluni* bivalvi *rari per la grandezza e figura. Di questi il Prof. sig. Sangiovanni, tanto benemerito della Storia naturale per l' estese sue cognizioni, specialmente sul ramo zoologico, come ricevuti li aveva molti anni*

bagnate dalle acque del fiume Meandro (1), mi accadde osservare sulla superficie di quelli enormi calcarei massi alcuni minutissimi *Trachelipodi fitifagi*, i quali e per la loro picciolezza, e pel colorito fosco a pri-

---

prima da' comuni di Buccino e Romagnano, e da altri luoghi non molto discosti dal già enunciato, più interi e meglio condizionati, così ne formò fin d' allora un novello genere composto di tre diverse specie, distinto col nome d'Ippocheta (Hippochaeta). *Di tale lavoro egli ne pubblicherà particolare Memoria, accompagnata da tavole accuratamente da me disegnate in seguito di suo amichevole invito.*

(1) *Questo fiume può considerarsi piuttosto come un torrente, perchè in tempo d' inverno le torbide sue acque oltremodo ingrossandosi dopo le cadute piogge, inondano le vicine campagne con recarvi sempre del danno; quando che nell' estiva stagione quasi si guada a piede asciutto. Esso dopo un lungo e tortuoso cammino di alcune miglia, scorrendo verso Auletta, va ad unirsi al Tanagro. Non so poi donde venga, che sia stato chiamato Meandro; poichè, per quanto mi sappia, presso le opere de' più accurati Topografi e Storici del Regno non se ne fa veruna menzione: vado però a congetturare che abbia improntato tal nome dal fiume* Maeander *de' latini, dell' Asia minore nella Jonia, così egualmente detto per la quantità de' giri e rigiri, che fa prima di arrivare alla sua foce.*

ma vista poco o nulla si distinguevano. Mi appressai adunque, e così potei scorgere che i medesimi erano della famiglia de' *Colimaci*, sparsi in numerose società; parte de' quali scoperti stavano, e parte mezzo sepolti o nelle screpolature, o sotto moschi e licheni, o in una certa mucillaginosa materia (1), che forse per l' umido soprabbondante, e pel disfacimento di molti vegetabili in gran copia ne grondava dalle fenditure dell' anzidetta rupe.

Curioso fin d' allora di sapere a qual genere tali viventi appartenessero, ed anco se mai trovavansi notati nelle specie già conosciute, coll' aiuto di quei libri presso di noi esistenti, e de' Musei pubblici e privati che sì fatti naturali prodotti contengono, mi posi indi ad esaminarli; e dopo varie ricerche ho creduto, senza punto esitare, riportarli sotto al genere *Pupa*, i cui caratteri in latino, giusta il de Lamarck, si potranno leggere in fronte alla diagnosi specifica, posta in fine del presente lavoro. Lasciando ad altri la cura di collocarli in qualunque siasi di quei sotto-generi che, non so con quale sano criterio, veggiamo tutto giorno moltiplicarsi nella scienza per puro genio di certi Naturalisti, i quali,

---

(1) *Mi riserbo ad altra più opportuna occasione rapportare le ricerche sulle qualità fisico-chimiche di questa sostanza, che merita di esser diligentemente esaminata ed analizzata nel proprio sito; giacchè allora fui costretto vederla di passaggio.*

al riferir di un sensato scrittore ; « presi da smodata
» cupidigia di volere parer nuovi, tanto si piacciono
» d' operar cose fuori de' termini posti dalla natura
» e additati dall' arte ».

Per quanto poi mi abbia dato pena di riscontrare le particolari descrizioni degl' individui di questa numerosa famiglia, sì negli antichi autori come ne' moderni, nulla di proposito vi ho scorto, che m' inducesse a credere essere la nostra prima specie già conosciuta; onde convenevol cosa mi è sembrata distinguerla dalle altre: ed essendo io il primo a darne ragguaglio, sarei stato tentato d' imporle il nome di *P. septem dentata*, se tal carattere comune non fosse ad altri individui dello stesso genere; per cui mi contento segnarla con quello di *Lucana*, dedotto dal luogo che facea parte dell' antica Lucania, ove la prima volta la raccolsi. Nondimeno a togliere ogni ombra di confusione, che talune specie di Pupe e di Jaminie recar potrebbero in determinare il nostr' oggetto, credo opportuno avvertire, che di queste, se non m'inganno, gli ostano i seguenti caratteri. In effetto, se stimasi essere la *P. secale*, siccome la descrive il prelodato de Lamarck, la nostra ne va differente; sì per non portare il nicchio di forma cilindrica e per poco attenuato-ottuso, come pure il colorito non è fosco pallido, nè vedesi giammai di essere la sua apertura munita più del numero di sette denti (1). Qual cosa maggiormente

---

(1) *Hist. natur. des animaux sans vertèbres*, etc. Tom. VI. 2.e part.e Paris 1822. pag. 110, n. 21.

viene confermata dal sig.r Risso; che riportandola sotto la *Jaminia secale*, la distingue colla qui annessa frase specifica, in cui altre differenze vi si leggono: *Testa glabra, nitida; anfractibus decem, lineolis tenuissimis obliquis impressis sculptis; sutura coarctata; apertura postice quadridentata, dentibus obliquis descendentibus; epidermide latescente* (1). Se poi si pretenda appartenere alla *Jaminia septem dentata*, o *heptodonta*, senza aggravare di altro la presente questione, poichè sicuramente peccherei di lunghezza, rimetto il benigno lettore all'Opera del poc'anzi citato Risso; ove rileverà a chiare note le differenze che fra le medesime passano (2).

Or dal d'innanzi già detto, se ne può con fondamento inferire, che le indicate specie risguardar si debbono come tra loro diverse: e se nelle descrizioni de' nomati autori qualche analogia vi si nota, ricordiamoci esser legge di Natura, che in questi esseri, al pari di tutti gli altri, ella vi procede a picciole differenze, e non già a salti. Onde comunque ne vada la cosa, sempre spero che questo mio lavoro non vi torni a discaro, sì per dare chiara conoscenza di una novella specie, come pure per accrescere il patrimonio delle nostre naturali ricchezze; per cui passo alla particolare sua descrizione.

---

(1) *Hist. natur. des princip. product. de l' Europe méridionale.* Tom. IV. Paris 1826. pag. 89, n. 204

(2) *Pag. 91, 92. n. 211, 212.*

DESCRIZIONE

DELLA

PUPA LUCANA.

(Fig. 1 - 10.)

Il nicchio di questo picciolissimo Trachelipode ha la forma di una ovoide allungata, alquanto gonfio nel mezzo; tutto di color marrone più o meno scuro, che a mal pena lascia trasparire dal suo interno l'abitatore: situato in isbieco riflette delle tinte cangianti al pari di alcuni metalli, od ale d'insetti. La sua lunghezza non oltrepassa linee 4 quando trovasi interamente perfezionato; benchè ve ne ha di quelli più piccoli, ma non ancora giunti al pieno sviluppo, siccome facilmente si può scorgere dalle irregolarità, che presentano i margini delle loro aperture.

La fossetta ombelicale è bastantemente grande, allungata, e comunica colla sottoposta *columella* per istretto e tortuoso forellino, in cui a stento vi s'introduce un esilissimo capello.

Gli anfratti che lo compongono, giungono al numero di sette ad otto, de' quali l'ultimo quasi uguaglia il penultimo: tutti però sono ben pronunziati, convessi, e da longitudinali strie, appena sensibili ad occhio nudo, l'une alle altre parallele e per poco distorte, segnati (1); tranne quello dell'apice, che è

---

(1) *Le descritte strie, se non vado errato, sono*

molto piccolo, duro, liscio e come di sostanza cornea formato ne fosse.

L'apertura, ovvero la bocca, è quasi di figura ovale, di mediocre grandezza, e contornata da lembo bianchiccio alquanto rovesciato in fuori. Vien questa internamente armata di sette minute, ma molto distinte pieghe dentiformi, abbastanza forti, e di color bianco smaltate: tre delle quali sono situate nel labbro sinistro, altrettante, minori delle antecedenti, nel destro vicino all' ombelico, e l' ultima all' angolo inferiore dell' apertura; ben vero però, che le sole tre prime per la sottigliezza del guscio osservansi a guisa di lineette giallicce nel dorso dell' ultimo giro.

Torna solamente in mio dispiacere il non aver potuto in nessun conto indagare, anche consultando diversi autori, l' uso de' descritti dentelli; giacchè se fossero movibili, e chiudessero per intero il lume dell'apertura, avrebbero forse lo stesso uffizio di quei coperchietti, che ammiriamo ne' Ciclostomi, nelle Natiche, ne' Tronchi, ne' Murici ecc., e di quelle valvule calcaree, che in dati tempi si fabbricano certe Elici; come di tant' altri mezzi, che la provvida Natura a suo talento si è compiaciuta di modellar variamente per loro difesa e custodia.

Finalmente l' animale è tinto di color carbonella,

---

prodotte dall' accrescimento progressivo della chiocciolella; siccome nella maggior parte de' testacei suole avvenire.

non esclusi i suoi tentacoli e 'l piede: esce a cercare alimento dopo le piogge o in tempo di notte, e trovasi in numeroso gregge attaccato a' sassi umidi, siccome davanti abbiamo esposto. Sovente ora quattro distinti individui, ora cinque, ora di più, addossandosi ed agglutinandosi con la propria bava l' uni su gli altri, compongono de' graziosi gruppi (*fig.* 2.); ed è difficil cosa di agguardarli a primo colpo d'occhio, perchè tutti si ricoprono di una certa polvere bianchiccia e terrosa. Protrae, ritirato nel suo nicchio, la vita alla lunga; poichè avendone racchiusi alquanti in carta per conservarli, dopo mesi nove mi accorsi, che esposti per la prima volta al sole in un vaso spruzzato d'acqua, subito ripresero vita e vigore: ben sapendo quanto possa il calorico sulla vivificazione de' vegetabili, e degli animali. Al contrario giudicasi d' esservi morto, appena che scorgesi il terzo giro della spira tinto di color paglino, a motivo del disseccato corpicciuolo, che per la diafanità del suo nicchio vi trasparisce.

Questo è ciò che mi son contentato d' indicarvi, o rispettabili Accademici, riguardo alle forme esterne della prima specie; ed una ulterior descrizione de' suoi organi interni l' ho stimata superflua all' attuale obbietto: tanto più che assicurato mi sono presso il prelodato de Lamarck, che l'animale del genere *Pupa* (*Maillot*) è un *trachélipode à collier, mais sans cuirasse, comme celui des hélices, etc.* (1). Onde senza più

---

(1) *Op. cit. tom. III. 2.e part.e pag. 105.*

*

intrattenermi inutilmente in cose già da altri dette e ridette, poichè

Odiosa est oratio, cum rem agas, longinquum loqui (1), vengo a descrivere la seconda specie, la quale benchè non nativa di questo suolo, nondimeno per alcuni singolari e ben distinti caratteri che gode, sembra meritare per poco altro tempo la benigna vostra attenzione e pazienza.

DESCRIZIONE

DELLA

PUPA UNIDENTATA.

(Fig. 11 - 14.)

Questa chiocciolетta è più piccola dell'antecedente, e in tutto ha linee 2 di lunghezza. Ella è di forma cilindrica dalla sua apertura sino al quarto giro; dal rimanente in basso s'ingrossa alquanto, e termina a guisa di un capolino rotondo.

Vi si contano otto giri di spira, i quali dall'apertura in poi vanno man mano decrescendo in larghezza, avvicinandosi sempre fra loro: la superficie è marcata da poco visibili strie longitudinali ed oblique: le suture sono semplici: la cicatrice ombelicale appena si scorge, ed è situata parallela all'asse.

L'apertura è mediocre relativamente alla sua gran-

---

(1) Plaut. *Comoed.* Mercator. *Act. III. sc. IV.*

dezza; e siccome presenta nella parte superiore una convessità ad arco, e verso la base una leggiera concavità, perciò si accosta molto all'Elici torrite: l'unico dente che l'adorna, vedesi nel basso dell'apertura; è desso schiacciato a foggia di una pieghetta, e rivolto verso la fauce.

Circa poi il colorito; è tinta di giallognolo sporco, tranne l'interno dell'apertura, il dente, e'l margine, che sono bianchi e semi-lucidi.

Dal fin quì esposto, sembrami più che bastevole a dimostrare, che la presente specie non può riferirsi ad alcuna delle già conosciute per non presentare fra loro caratteri di simiglianza; anche non eccettuate quelle aventi l'apertura fornita di un sol dente, come la *Pupa dolium*, la *umbilicata* e la *muscorum* (1): avvegnachè dalla prima ne va lontana per cagione di non esser gonfia nel mezzo, di color fosco ecc.; dalla seconda per non aver la forma perfettamente cilindrica, l'ombelico aperto ecc., e dall'ultima per non godere il suo nicchio levigato, corneo-fosco, e le suture incavate; quindi ho creduto dicevole di annunziarla come nuova col nome di *unidentata*, non perchè questo carattere le sia essenziale ed esclusivo, ma perchè a preferenza di ogni altro in essa più distinto scorgesi.

Quantunque a me non costi il suo luogo natio,

---

(1) *De Lamarck. l. cit. pag. 110, 111. n. 25, 26, 27.*

non v' ha dubbio però, che questa specie appartenga alle terrestri, come cel dimostra la simiglianza della forma colle sue congeneri, non che la fragilità del suo guscio. La rinvenni per caso ne' granelli del *mastice;* donde vado a pensare, che vivesse sui tronchi del Lentisco (*Pistacia Lentiscus*), da cui tal sostanza si raccoglie. E spignendo più oltre i miei sospetti, duro a credere che sia del nostro paese; e ciò perchè la maggior ricolta della nominata resina si fa dagli abitanti dell' isola di Scio, ove costituisce uno de' principali capi di commercio.

In ultimo sarei stato censurato da inesperto della scienza, e mi sarei anche appartato dall' usanza ricevuta presso i più accurati Conchiologisti, se oltre alle riportate descrizioni, non avessi in frasi latine esposto gli essenziali caratteri de' nostri oggetti, ai quali ho creduto prezzo della presente Memoria unirvi anche le immagini, a bella posta in varie epoche della lor vita, e in molte posizioni da me stesso rappresentate nella tavola quì in fine annessa.

Mi lusingo, o Signori, che vorrete degnarvi col vostro autorevole consiglio d'assecondare le mie voglie, le quali sebbene mi avveggo di essere troppo importune ed ardite, pure quel nome di fiducia, che questa dotta Assemblea dalle altre distingue, mi fa ciò fortemente sperare: onde confortato in tal pensiero, curerò proseguire l'intrapreso lavoro con più animo e perfezione.

PUPA.

GENERIS CHARACTERES.

Testa cylindrica, saepissime crassa. Apertura irregularis, semi-ovata, inferne rotundata, subangulosa; marginibus subaequalibus, extus reflexis, superne disjunctis: lamina columellari, penitus affixa, intra eos interposita. Lamarck. Hist. natur. des anim. sans vertèb. Tom. vi. 2.me part.e pag. 104.

Specierum Diagnosis.

Pupa Lucana: *testa minuta, turrita, umbilicata, castaneo-fusca; anfractibus octo; apertura septem dentata.*

Habitat gregatim in rupibus calcareis.

Obs. *Testa superne conico-acuta, lin. 4 longa, et lin. 1 1/3 lata, castaneo-fusca, sed oblique posita versicolor apparet; spirae anfractibus 7-8, ultimo parum antecedente majori, singulis vero convexiusculis, ac tenuissimis striis (continuas accretiones significantibus) longitudinaliter insignitis; sutura simplici: apertura subovata, marginata, albida, intus septem denticulis albis, pliciformibus, inaequalibus munita, quorum tres minores in labio dextero, totidem majores in sinistro, unus vero in ejus basi plane observantur.*

Animalculum vivum totum nigrum.

In locis humidis montium Principatus citerioris (olim sub nomine Lucaniae*) primum inveni, prae-*

sertim in saxis prope regiam viam, vulgo dictam l' Intagliamento, *inter agrum Vetri-Potentinum et Salvetellensem.*

Pupa unidentata: *testa minutissima, subcylindrica, imperforata, versus apicem parum tumida, atque abtusa; apertura unidentata.*

Patria ignota. Animal.....

Obs. *Reperi hanc speciem inter resinae Masticis grana; et ni fallor, in truncorum rimis* Pistaciae Lentisci *insulae Chii vivere debet. Testa fragilis, subpellucida, dilute flava, vix lin. 2 longa, et 1 lata; anfractibus 8 planiusculis; microscopii ope oblique ac obsolete striatis: apertura subrotundo-lunata, unico dente in basi praedita; labro candido, margine crassiusculo, revoluto.*

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

La fig. 1 rappresenta un pezzo di roccia calcarea, ove vedonsi dispersi per la superficie molti individui della *Pupa Lucana* nella loro natural grandezza, e situazione.

Fig. 2. Grazioso gruppetto della stessa *Pupa*, distaccato dalla roccia.

Fig. 3. Guscio di cotesta specie disegnato dalla parte del ventre coll'animaletto sporto alquanto in fuori.

Fig. 4. Lo stesso animaletto nell'atto che si striscia su del suo piede.

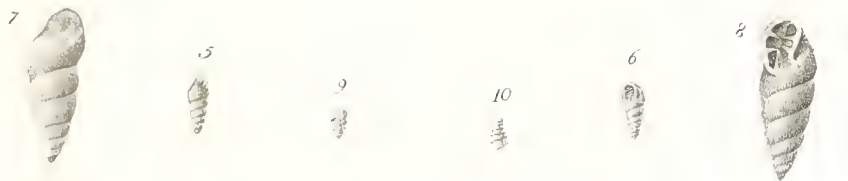
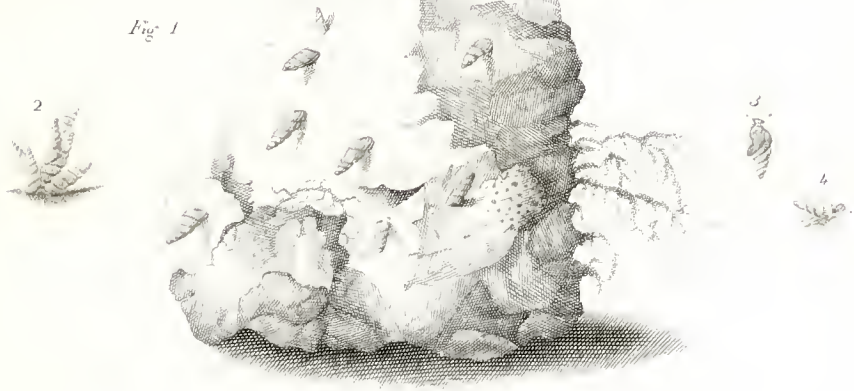
Le fig. 5, e 6 mostrano il nicchio della detta *Pupa* nello stato naturale; quella dalla parte del dorso; questa dalla parte dell'apertura.

Fig. 7, e 8. Le stesse notabilmente ingrandite per mezzo di acuta lente, onde meglio scorgere i sette piccioli denti, che circondano l'interno dell'apertura (*fig.*8); come altresì le tre linee gialliece, che si veggono sul dorso del primo giro degli anfratti (*fig.* 7).

Fig. 9, e 10. Due individui non ancora giunti al totale loro accrescimento.

Fig. 11, e 12. *Pupa unidentata* disegnata nelle medesime posizioni della precedente, cioè, una veduta da dietro (*fig.*11), e l'altra in prospettiva (*fig.*12).

Le fig. 13, e 14 sono le stesse che le poc'anzi indicate, ma di molto ingrandite; affin di rendere più sensibili i lineamenti di questa nuova specie, ed in particolare l'unico dente che arma la base della sua apertura (*fig.*14).

Fran. Briganti dis.

Sunto della memoria del socio onorario commendatore Gabriele Petrinelli sul miglioramento del Bagno-maria; letto nella tornata accademica de' 14 agosto 1832.

Son secoli dacchè il Bagno-maria sia stato inventato, ma non si ha precisa notizia della data di sua invenzione, e del suo autore. Il vapore, che l'acqua del bagno produce, forza a tenervi aperta l'uscita, la quale cagiona la diminuzione dell'acqua, che in un travaglio lungo deve rifondersi, e turbar quindi l'operazione.

Fin' oggi quest' apparecchio, adoperato costantemente da tutt' i valenti uomini, è rimasto tale quale fu inventato, ed a noi trasmesso, senza che avesse subito alcun perfezionamento.

La rivoluzione prodotta negli apparecchi distillatorii nel 1800 da Eduardo Adam di Montpellier, la scoverta delle leggi colle quali agisce il vapore, non che dei diversi gradi di calorico a' quali i fluidi diversi si evaporizzano, doveva necessariamente influire sull' apparecchio del Bagno-maria.

Ne' miei ozi militari mi occupai della distillazione del legno in Francia, dell' acquavite in Austria, ed in Baviera; ed essendo stato in contatto coll'Accademia bavarese delle Scienze, accadde che il famoso Consigliere Tommaso Saverio Soemmering, avendo fatto qualche

osservazione in Francfort sulla distillazione degli spiriti, onde stabilire una scala indicante in qual punto di una distillazione costante, cioè a dire, ove il calore non fosse soggetto a variazioni, accadesse l'uscita dello spirito più elevato, stabilendo a quest'oggetto una curva, che lo indicasse; fui invitato dall'Accademia di Monaco a volerne fare la verifica nel mio piccolo Lavoratorio col Presidente della classe di Fisica e Matematica, Sig. Consigliere Jelin, onde arricchirne la scienza, inserendola negli Atti di quell'Accademia. Allora fu, che dovetti servirmi del Bagno-maria per avere il calore costante dell'acqua bollente, e mi occupai quindi ad evitare non solo la perdita dell'acqua, ma ad avere nel tempo stesso l'indicazione del momento, in cui tutta la parte spiritosa era uscita dal lambicco, e non vi restava che la flemma.

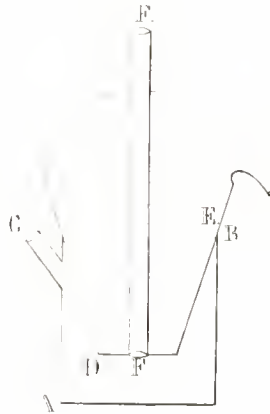
A tal uopo in un bagno di forma cilindrica AB con un solo tubo C per introdurvi l'acqua, misi un lambicco fatto a cono tronco rovesciato DE, in mezzo del quale feci passare un tubetto cilindrico FF, il quale partendo dal fondo del lambicco perpendicolarmente ne traversasse il capitello, lasciando una comunicazione libera fra l'acqua del bagno, e l'aria esterna.

Il lambicco conico, incastrandosi perfettamente col cilindro del bagno, ammette di non aver bisogno quasi di luto, soprattutto se sieno ben costruiti, o vi ci si frapponga la solita carta.

Messa dunque l'acqua nel bagno, il tubetto C

d' introduzione dell' acqua si chiude con un tappo di sughero, e posto il fluido a distillare nel lambicco, si tura il capitello nella forma costumata; e come si è detto, che il tubo F F di comunicazione fra il bagno, e l'aria esterna attraversi il capitello, così la loro unione si deve lutare.

È chiaro, che cominciata l'ebollizione dell'acqua, il vapore di essa deve circondare il cono tronco del lambicco, e procurarsi l'uscita innalzandosi dentro il tubo suddetto; e siccome trova ivi il fluido a distillare, gli cede il suo calorico. Indi il vapore del bagno, perduto il calorico latente, che ne teneva le molecole separate, ritorna in fluido; per cui l' acqua innalzatasi nel tubo ricade nel bagno nell' atto stesso che le parti alcooliche, o spiritose comunque evaporizzate ad un grado minore dell' acqua bollente, e che sono nel lambicco, impadronitesi del calorico ceduto loro dal vapore dell' acqua, partono menandosela seco; e fino a che vi saranno delle parti simili nel lambicco, questo processo continuerà costantemente, di maniera che per quanto sia lunga la distillazione non mai una goccia di acqua si perderà; ma tostochè tutte le particelle volatili sono uscite, e che vi è equilibrio fra l' acqua del bagno e la flemma del lambicco, e come il vapore non ha che cedere alla flemma, porta seco tutto il calorico latente, ascende quindi nel tubo, ed esce all' aria esterna come un getto, che avverte di non esserci più parti volatili nel lambicco; ed è segno dunque, che bisogna terminare il travaglio.

Sia per l'oggetto in sè stesso della scoverta, sia perchè essendo io Napolitano e quindi ritornato in patria, credo far cosa grata a quest' Accademia, che si occupa con tanto zelo degli utili risultamenti, onde concorrere al perfezionamento delle arti e scienze, di fargliene un omaggio; nella prevenzione, che i travagli suddetti fatti col Sig. Consigliere Jelin nel mio piccolo lavoratorio in Monaco furono pubblicati negli Atti dell'Accademia delle Scienze di Baviera, per la sola parte che riguardava la scoverta del Consigliere di Soemmering, e non già pei dettagli dell' attuale apparecchio.

MEMORIA DEL SOCIO ORDINARIO GIUSEPPE IGNONE SUL MODO DI MIGLIORARE LA BEVANDA DEL CAFFÈ: LETTA NELLA TORNATA DE' 10 SETTEMBRE 1832.

Signor Presidente, ornatissimi Colleghi. Indicandovi un fatto da me non ha guari conosciuto, non pretendo che si annoveri fra le cose le quali meritano il nome di scoverte, ma piuttosto di miglioramento utile agli usi economici della vita.

La bevanda del Caffè è di un uso che ora può dirsi divenuto pressochè universale, dopo che il signor Thevenot il primo nel ritorno dai suoi viaggi nel 1655 ne preparò per sè, e pei suoi amici, avendone avuto forse conoscenza in Arabia, dove è certo che fin dal decimoquinto secolo si praticava.

In Europa intanto tale bevanda divenne comune fin dal momento che Solimano Agà Ambasciadore del Gran Signore Maometto IV presso Luigi XIV nel 1669 dimorando in Parigi ne usò; ed essendo egli riputato uomo di molto spirito, erano ammirati i suoi costumi, e le sue pratiche. Esso la offriva spesso ai suoi convitati, e questo bastò perchè i Francesi ne applaudissero l'uso, e ricercassero il caffè con tanta premura dal Levante, che nei primi tempi lo pagarono a carissimo prezzo, e perciò allora era la bevanda dei soli ricchi, mentre ora è divenuta indispensabile anche ai nostri più abbietti

villici ; e la sua importanza è tale che ha richiamata l' attenzione di molte colte persone. Uscirei dai limiti di una brevissima memoria se volessi descrivere le venti, e forse più, varietà di arbusti del *Coffoea Arabica Lin.* (*Pentandria monogynia*), i di cui semi, o grani si trovano in commercio col nome di Caffè, i quali offrono tra essi poca differenza nella forma, e nel colore. È conosciuto però che quello coltivato nel paese di Yemen, chiamato di Moka, nome della piazza dove si mette in commercio, sia giustamente il più riputato; giacchè il signor Cadet, avendo fatta accurata analisi di varie qualità di Caffè, e particolarmente di quella detta di Martinicca e di Bourbon, che sono benanche molto stimate, trovò che tutte sono composte: 1. di un aroma solubile nell' alcool; 2. di una piccola quantità di olio volatile; 3. della resina; 4. della gomma in una rilevante quantità; 5. dell' acido gallico senza concino; 6. dell' estrattivo, e di un poco di albumina. Quello di Moka all' opposto, benchè fosse composto dalle stesse sostanze; pure ne differisce abbastanza nelle proporzioni, attesochè esso contiene molto più aroma, e resina, meno acido gallico e parte gommosa delle altre succennate sorte di Caffè, per cui la sua bevanda essendo più aromatica, è per conseguenza più piacevole, e grata; e contenendo poca gomma, e poco acido gallico, riesce assai più limpida, e meno stittica.

Intorno alla sua utilità per la conservazione e

prolungazione della vita tanto da taluni vantata, o sulla qualità nociva perchè la offende ed abbrevia, non mi occuperò; limitandomi solamente ad indicare un facile metodo che rende la cennata bevanda più grata, e più economica nello stesso tempo.

Conosciutosi che la sua parte aromatica, e piacevole consista in un olio essenziale leggiermente empireumatico che si sviluppa nell' atto della torrefazione del Caffè, si deve procurare in conseguenza che del medesimo disperdasi la minor quantità possibile. I fatti osservati prima da Cadet-deVaux, e comprovati poi dalla pratica generale, confermano che per ottenere detta pozione più aggradevole ed aromatica, sia necessario prepararla in vasi chiusi.

A tal uopo il citato autore inventò l'apparecchio già conosciuto del feltro metallico chiuso, ossia la macchinetta da Caffè, comprovando la utilità di tal meccanismo per mezzo del Caffeometro dallo stesso Cadet-de-Vaux immaginato.

Questo è quello che riguarda la maniera di far dissipare il meno possibile di aroma nell' atto della preparazione della bevanda; ma nulla fa conoscere del modo di raccogliere l'immensa quantità di olio aromatico che a guisa di fumo si disperde nell' atto del raffreddamento del Caffè dopo averlo abbrostolito.

A tal' effetto pensai di farlo raffreddare in vase chiuso, ma tosto mi avvidi che dava una sensazione troppo forte di bruciato, ed ecco perchè i Caffettieri per non fargli acquistare tal puzzo lo ver-

sano, appena abbrustolito, in madia aperta dove lo dimenano continuamente, finchè si raffreddi: pratica veramente da condannarsi, mentre in simil modo si dissipa la maggior parte di quell' aroma che tanto serve a comunicare il più grato odore, e sapore alla sua bevanda.

Ad evitare tale inconveniente pensai che un poco di spirito di vino rettificato messo in un vase chiuso detto di raffreddamento, di cui appresso parlerò, poteva farmi riuscire nell' intento; giacchè l'alcool, assorbendo sollecitamente una quantità di calorico per evaporizzarsi, raffredda in breve tempo il Caffè, non facendone cumulare tanto su tali semi da fargli acquistare il puzzo disgustoso di sostanza bruciata.

L' alcool serve benanche a ritenere in soluzione l' olio aromatico, che si sarebbe disperso nell' atto del raffreddamento in vasi aperti, e che in tal modo si trova depositato dopo il raffreddamento sui grani di Caffè.

Il vase di raffreddamento deve essere di metallo, ed è più comodo di stagno o di latta, di figura cilindrica, e chiuso ermeticamente da un coverchio, della capacità almeno sei volte più di quella che occupa la quantità del Caffè che vi si mette a raffreddare.

In fatti in un vase di latta della figura indicata posi un' oncia e mezza di alcool rettificatissimo, indi vi versai sollecitamente una libbra di buon Caffè appena terminatane l'abbrostitura al modo solito; chiusi il vase subito, e lo misi a raffreddare in una pa-

della piena di acqua e neve, o di sola acqua fresca in mancanza della neve, e lo agitai lentamente finchè si raffreddò. In questa maniera neanche un atomo di quel fumo aromatico, di cui ho fatto menzione, si disperse e nell'aprire il vase vi trovai il Caffè di odore molto intenso, gratissimo, e tutto unto di quell' olio aromatico leggiermente empireumatico, che si sarebbe dissipato per la maggior parte, se quello si fosse raffreddato all' aria libera.

Di questo Caffè macinai una quantità, e ne preparai la bevanda nel modo conosciuto; trovandola molto più piacevole, ed aromatica di quella fatta colle stesse proporzioni di Caffè che erasi raffreddato in vasi aperti, e senza alcool.

Potrebbesi opporre a tal pratica che siffatta bevanda viene alterata dallo spirito di vino che non tutti soffrono, e che anzi a taluni nuoce: ma già è noto che l'alcool, essendo molto volatile, quell' atomo che vi si trova si dissipa, appena si versa la polvere di Caffè nell' acqua bollente, come la ragion dice, il fatto dimostra, e come ognuno potrà accertarsene.

Per conservare l'aroma volatile del Caffè abbrostolato, e raffreddato come si è detto, è necessario benanche tenerlo in vase di cristallo ben turato, e che si macini nel momento di farne uso.

Si deduce da quanto ho detto, che non disperdendosi mediante il vaso di raffreddamento, e di quel poco di alcool impiegato, la maggior parte dell' olio

*

aromatico, la bevanda fatta col Caffè in simil modo preparata, riesca molto più aromatica, e piacevole di quella ricavata col Caffè non sottomesso a tale pratica, e per conseguenza essa può considerarsi sotto doppio aspetto: cioè per la parte economica, stantechè con un terzo di meno di tal Caffè si hanno gli stessi risultamenti di quello raffreddato all'aria libera; e per la parte della intensità di sapore, producendo la stessa quantità di simili grani così preparati una bevanda immensamente più grata, ed aromatica di quella ottenuta al modo solito, come ho fatto conoscere.

Sarebbe desiderabile ancora che si rinvenisse un meccanismo da raccogliere l' altra quantità di olio aromatico leggiermente empireumatico, che si disperde nell'atto della torrefazione.

Memoria su di una nuova specie d'ibisco del socio corrispondente Ferdinando Giordano, letta nella sessione accademica de' 15 dicembre 1832.

Non vi è chi sia per poco versato nelle scienze naturali che ignorar possa, che quantunque la natura abbia grandemente variato le forme e le specie nel regno animale, sfoggio maggiore ne abbia mostrato in quelle del regno vegetabile. Cosa notissima del pari ella è che il vecchio emisfero tuttochè ne contasse infinite, assai al disotto ne rimanga in confronto di quelle del nuovo mondo, dove la natura ancora nella vigorìa delle sue forze presenta al naturalista esseri degni di maggiore ammirazione sia fra gli animali, che tra i vegetabili. Testimonianza ampla ne fanno le preziose collezioni di questi due regni, delle quali son ricchi i musei ed i botanici giardini dell' Europa.

Il genio de' viaggiatori naturalisti, che in questi ultimi tempi la brama di estendere le umane cognizioni ha fatto più che mai irrequieto ed attivo, a malgrado delle gravi difficoltà da superarsi, non ha rimasto angolo del Globo dove non abbia frugato; cosicchè quasi direbbesi di nulla aver lasciato per le ricerche di coloro che giornalmente li van seguendo. Ciò non pertanto è tale la ricchezza di quelle regioni da largamente compensare le pene e le privazioni che si provano nel percorrerle; e quelle intralciate foreste antiche quanto la natura istessa, non che le boscose

contrade dell' Asia, dell' America e dell' Australasia non cessano di tributare all'Europa i prodotti del loro feracissimo suolo.

Le Protee, le Lambertie, le Banksie, gli Embotrii, le Melaleuche, i Metrosideri, le Melastome, le Rexie, le bellissime Acacie, le Araucarie, le Aroidee, le più bizzarre Archidee, le Felci giganteschc e le Palme di svariato e vago fogliame e tante altre piante, che per l'eleganti forme e per la bellezza dei loro fiori fannosi ammirare ne' nostri giardini, ne vengono da queste terre rimote.

Tra siffatte speciosissime piante l' ultimo luogo al certo non dovrassi dare a quella di cui imprendo a parlare e che dagli Orti de' mercanti fioristi di Bruselles è pervenuta nella ricca Villa del Signor Conte de'Camaldoli sotte il falso nome di *Pimelia decussata.*

È noto essere il genere Pimelia surto nel rimpasto del genere *Banksia*, e che entrambi questi due generi sono affatto lontani da quello a cui la singolarissima pianta in discorso si appartiene, tanto se classificar si vogliono a norma del metodo sessuale, che se si preferisca l' ordinarli seguendo le naturali associazioni del Jussieu; che anzi sospetto, che la stessa o la prima volta che fu scoperta non era in fiore, o che ne' giardini di Europa, non mai avendo fiorito finora, il suo abito ed il singolar fogliame abbian prodotto l' inganno, che ne' giardini de' semenzisti si è perpetuato.

Volge ormai il secondo anno dacchè la detta pianta

sia stata introdotta in quella Villa amena per sito e doviziosa per rare piante dove sotto il nostro cielo beato nel Giugno del corrente anno ha fatto pompa de' suoi fiori, ben altra cosa mostrandosi di una *Pimelia*.

I canoni immutabili, consacrati dall'illustre Cavaliere della Stella polare per la classificazione de' generi, han fatto riferire la pretesa *Pimelia* al genere *Ibisco*, dove costituir debba una distinta specie ammirabile per l' insolito fogliame di singolarissima forma e per la delicatezza del colorito de' suoi fiori. Ad oggetto di assicurarmi dell' assoluta novità della specie, ho percorso le opere tutte che del genere Ibisco han parlato senza escluderne le novissime compilazioni delle specie delle piante, ma niuna vi ho potuto rinvenire che al nostro Ibisco possa rassomigliarsi. Quindi, ignorando se abbia potuto esser descritto in qualche opera che non ancora a noi sia pervenuta, ho creduto far cosa grata ai botanici, sottoporla al loro illuminato discernimento dandone una minuta descrizione corredata di figura al naturale disegnata dall' abile Signor Dehnhardt giardiniere in capo del Real Orto botanico di Napoli, e Direttore delle coltivazioni della Villa Camaldolese.

Hibisci Hakeaefolii adumbratio
Classis — Monadelphia
Ordo — Polyandria
Familia Malvacearum
Character generis.

Hibiscus — Flos hermaphroditus. Calix duplex exterior polyphyllus vel multidentatus , interior quinquefidus vel pentaphyllus. Stamina in tubum coalita apicibus antheriferis ; Stylus unicus ; Stigma quinque vel decem-partitus aut intiger clavatus. Capsula varia quinque valvis , quinque locularis , mono-polysperma , seminibus glabris aut lanatis.

Character essentialis specificus.

Hibiscus Hakeaefolius.

H. Caule fruticoso ; foliis angustis linearibus carnosis integerrimis trifidisve ; pedunculis apice clavatis ; involucro mono-phyllo sex-dentato , calyce quinque-partito ; corolla patente ; Stigmate integro clavato ; capsula quinquevalvi ; quinqueloculari polysperma ; seminibus lanatis.

Floret Junio , Julio Frutex.

Habitat in Nova Hollandia ex indicatione ab hortulanis belgicis apposita in schaedula plantae affixa.

Pimelia decussata *Hortulanorum.*

Observatio. *Planta nondum florens habitu Hakeis affinis , sed inflorescentia et fructificatione omnino alia , et ad Hibiscum pertinens. Ob semina lanata sive gossypina in carpellas polyspermas ad* Bombicellam *Cand.* (Prod. I pag. 452 *Malvacene* Sect. VII) *pertinere videtur ; sed in nostra planta involucella sunt monophylla sexdentata non penta vel decaphylla , quapropter ad generis sectionem juxta cl. Sprengelium species involucro monophyllo multidentato praeditus complectentem potiori jure amandanda erit.*

Plantae naturalis descriptio.

Truncus *basi lignosus.*

Rami *alterni, erecti ad angulum acutum.*

Folia *alterna crassiuscula, subtus convexa supra plana canaliculata, angusto-linearia (14 poll. longa 1 lin. lata) integerrima vel trifida, apice obtuso mucronolato.*

Stipulae *lineari-lanceolatae deciduae.*

Pedunculi *axillares (2 poll. long.) in fructu clavato, ad quartam longitudinis partem a basi bracteati ; bractea ovata acuta decidua.*

Calyx *exterior, involucrum monophyllum sexdentatum, dentibus brevissimis ; interior quinque partitus, laciniis (6 lin. long.) lanceolatis, tribus nervis externe prominulis, interne villoso-hispidis.*

Corolla *pentapetala expansa (purpurea 2 1/2 poll. lata 1 1/2 poll. long.) petalis obovata-cuneiformibus, apice hinc dente unico producto, basi inauriculatis maculatis, 'externe nervosis, pube sparsa stellato-hispida vel simplici.*

Stamina *plurima in tubum coalita apice antherifera.* Antherae *ovatae, effactae cymbiformes.* Pollen *sphaericum flavescens.*

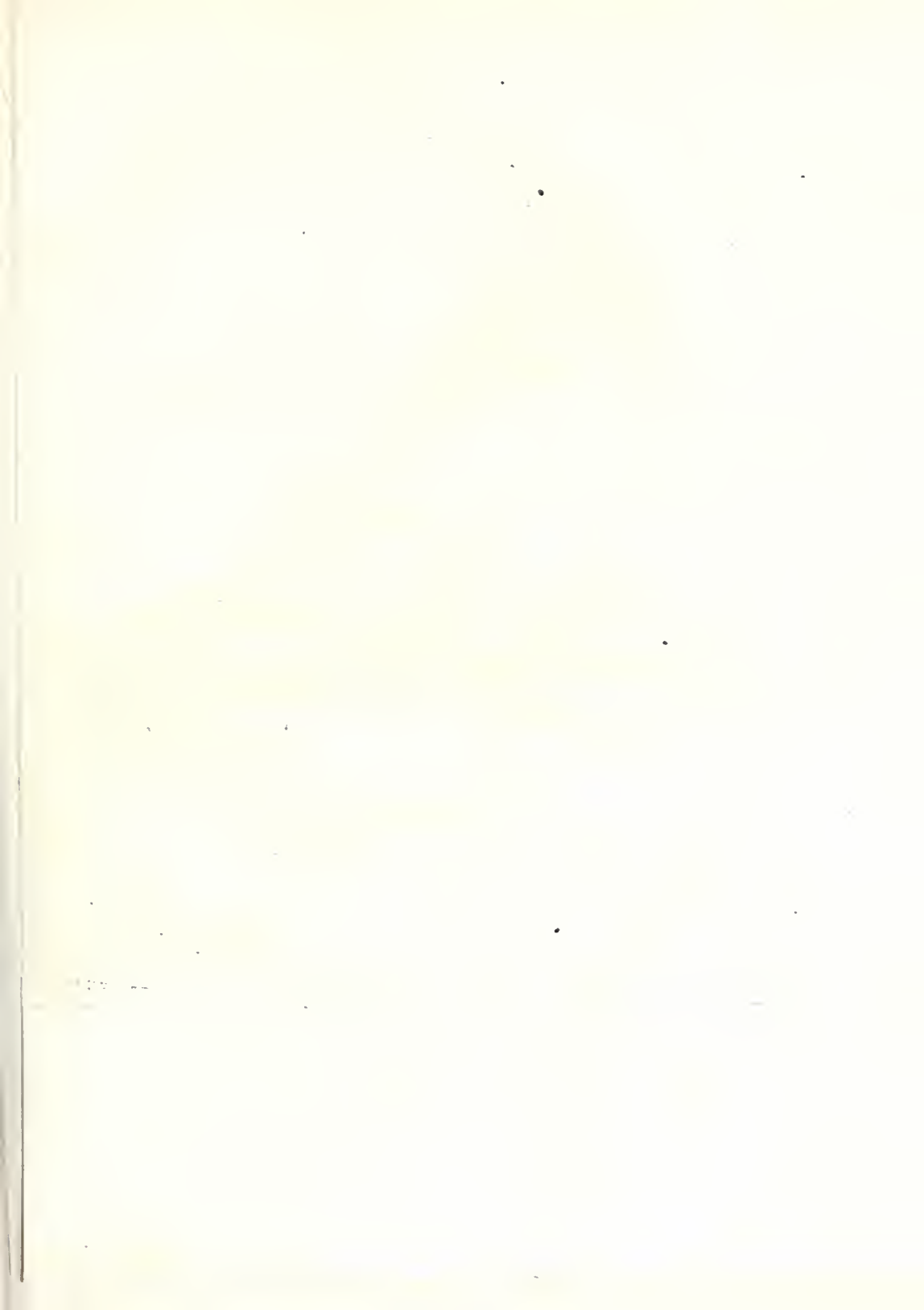
Pistillum. Germen *superum quinqueangulare.* Stylus *tubo staminum clausus.* Stigma *clavatum apice obliquo emarginato, angulis spiralibus coccineis.*

Fructus. *Capsula villosa pentagona acuminata, quinquevalvis, quinquelocularis, polysperma.* Semina *ovata gossypina sive lana obducta.*

Planta pube stellata decidua sparsa.

Tabulæ explicatio.

A. Planta Hibisci Hakeaefolii.
b. Petalum seorsim exhibitum.
c. Stamina cum antheris acuta.
cc. Pollen sphaericum auctum.
d. Stigma clavatum emerginatum auctum.
e. Capsula naturalis magnitudinis cum loculis polyspermis.
ee. Eadem aucta.
f. Semen lanatum.

Hibiscus hakeaefolius

DESCRIZIONE

DI UNA NUOVA VARIETA' DEL *Cocos chilensis*. MEMORIA DEL SOCIO ORDINARIO VINCENZIO BRIGANTI, LETTA NELLA SEDUTA ACCADEMICA DE' 17 GENNAJO 1833.

Varietates diversas sub sua specie colligere, non minoris est, quam species sub suo genere collocare.
LINN. Philosoph. Botan. Aphor. 317.

Mi do a credere, o ch. Socii, che se benigno orecchio porgeste al mio ragionamento sopra l'illustrazione di un curioso frutto dell' America meridionale (*Zabucajo o Jacapucaya* Brasil. *Lecythis ollaria* Linn.), e sul vario uso delle sue parti, non sia anche ora malgradito a riuscirvi ciò che vado ad esporre sull' istoria degli altri due, che fin d' allora vi restai dovendo: avendocegli ancor posti innanzi, e conceduti le munificentissime mani del defunto Re Francesco, di sempre felicissima ricordanza; e son questi anche prodotti dallo stesso ferace suolo di quel nuovo mondo, che pe' fortunati azzardi de' Colombi e Vespucci noi oggi ne riportiamo il vantaggio di ammirarli e possederli, onde siam loro di speciale lode ed obbligazione tenuti. Ma il por piede in questo autorevole luogo è stato sempre per me un forte ardimento: imperocchè non fu di coloro voto giammai, che non avessero qua componimento arrecato, sì per talento, come per industria a somma perfezione con-

dotto; coi quali nè per esercizio, o per ingegno ancor molto poco posso a sufficienza paragonarmi. Ho dovuto però per necessità addossarmi un tal carico, che seco porta fatica ed obbligazione, a fin di adempiere alla promessa fattavi nella soprammentovata memoria; e molto più per obbedire a Chi mi aveva dato l' onore di esercitarmi in ciò, onde mostrargli sensi di riverente gratitudine e di singolare estimazione. Dopo dunque aver rivolto ogni mio ozio su i cennati oggetti, e data lunga ed attenta lettura alle opere di coloro, che hanno di proposito queste pellegrine cose scritto, passo a porgervi quanto mi è de' medesimi riescito sapere.

Il primo de' due frutti in esame, che forma l'oggetto del presente lavoro, è una noce di grandezza maggiore delle nostre avellane. Ha essa di diametro longitudinale un pollice circa, e poco meno è quello a traverso. La figura non sembra perfettamente rotonda, poichè o una o più spesso ambedue l' estremità leggiermente acuminate si osservano. Il guscio è legnoso ed abbastanza duro, quantunque in crassezza non superi mezza linea. Il suo esteriore è tinto di color bigio carico, e di macchie più scure screziato. Tre solchi a guisa di suture appena visibili, che dalla base all' apice si portano, lo dividono in parti eguali, come se fosse di tre valve formato (1). Altrettanti vestigi di forami

---

(1) *Leggasi quanto abbiamo riferito in fine della nostra latina descrizione, da cui si rileva non esser la detta noce di tre valvole composta, ma di una sola.*

quasi ovali si veggono verso quella parte meno acuta, che ne costituisce la base, or più or meno alla stessa avvicinati. Questi però non serbano fra loro egual distanza; giacchè due sempre più vicini si trovano, essendo poco discosti da una delle apparenti suture, cui il terzo forame, ch' è rotondo e poco più grande degli altri, le è opposto: osservandosi costantemente situato nel mezzo della sua, diciam così, valva. Cosa che ho anche verificata, e forse non avvertita, per quanto io sappia, da veruno autore in altre specie di Cocco; al quale, siccome direm quì appresso, il frutto in esame appartiene. Tutti e tre i detti forami son turati da materia più scura, e non simile in durezza al restante del guscio; dovendo per la stessa in tempo del germogliamento della mandorla trapelarvi l' umido, e dopo anche cedere per dare libera l' uscita a' primi sviluppi della radichetta. Imperocchè la sua punta, che osservasi sporgere dalla superficie di essa mandorla, giace situata in una fossetta incavata nella faccia interna del guscio; corrispondente però ad uno de' cennati forami, e propriamente all' ultimo che abbiamo poco fa descritto.

Diviso per mezzo ed a trasverso il detto guscio, oltre che vedesi il di dentro coperto da sottile membrana di color laterizio chiaro, vi si osserva anche una striscia rossa inclinante al nero, e molto levigata. Questa principia larga una linea dalla citata fossetta, e si prolunga, quasi per mezzo pollice in sopra, insensibilmente slargandosi, ove vedesi

situato il funicello ombellicale; della cui maravigliosa struttura nella descrizione della mandorla faremo special parola. La detta interna superficie da una parte è marcata di tortuose e leggiere elevazioni, e dall'altra di escavazioni divergenti fra loro, le quali principiando d'intorno all'indicata striscia, vanno poi a disperdersi nella faccia opposta; onde rassomigliar si può al concavo di quella conchiglia bivalve, distinta da' Zoologi col nome di *Carduus edulis*, e dal nostro volgo *Cocciolella.*

La mandorla o nucleo non è interamente globosa, ma da una parte per poco compressa, sempre uniforme però al vuoto in dove giace; benchè non del tutto l'occupa nello stato secco, in cui noi ora la osserviamo. In essa vi si veggono que' simili solchi, che dinanzi abbiamo notati nell'interiore del guscio alla medesima corrispondente. Questi hanno la loro origine da' lati, e dall'apice di una laminetta, che costituisce il funicello ombellicale. Essa è a foggia di lancia, molto però stretta e prolungata verso la base, colla quale fortemente alla mandorla si attacca, ed il suo colore si accosta al fulvo chiaro, all'infuori di una linea rosso-scura, che stendesi lungo la parte di mezzo. Al di sotto dell'estremità inferiore della stessa vedesi finalmente piccola produzione poco prominente, ma molto acuminata, che forma la punta del *rostello*; giacchè il restante dell'*embrione*, giace nascosto nell'interno del nucleo, il quale diviso per lungo ed accosto al detto corpiccino, non solo se ne osserva distintamente la

struttura, ma ancora altre particolarità degne di esser notate. Tutto ciò qui a bella posta tralascio, per non ripeterlo nella descrizione latina, che non l' ho creduta fuor di proposito, nè superflua pel presente lavoro: avvegnachè mi lusingo, che non riuscirà di noia al benigno leggitore, che amerà consultare questa nostra fatica, di rinvenirla in tutta l' estensione sua a piè delle ultime pagine; a cagion di recare maggior rischiaramento a quello che da noi si cerca. A tale oggetto ho stimato necessario pure accoppiarvi delle diligenti figure, e tante sotto diversi aspetti dipinte, quanto il bisogno ne richiedeva, per ben dilucidare le parti tutte del nostro frutto; ove col solo descriverle, non sarebbesi nel caso di poterle agevolmente distinguere.

Dal fin qui detto facile è il dedurre, che questo frutto appartiene a qualche specie di Cocco (*Cocos*); imperocchè dobbiamo per certo credere, ch' esso prima dovea essere da un invoglio fibroso coperto, e che poi, toltogli da chi ebbe cura di raccoglierlo ne' suoi natii luoghi, così spogliato lo portò seco tra noi: carattere proprio di questo genere, costituendo una *drupa fibrosa* giusta il Persoon (1). La levigatezza però del guscio ci comprova di non essergli aderente, eccetto nella base, ove anche ora qualche avanzo di fibre vi si vede. La sua forma parimente guardata per quel verso

---

(1) *Synop. Plant. Paris. Lut. 1807. Pars. II, pag. 562.*

che si conviene, cioè dalla parte de' su riferiti forami, secondo che dimostra la figura 3.ª della nostra iconografica tavola, per rappresentare pur essa la testa di un gatto maimone, o di altro simile animale, come suole ammirarsi nelle diverse specie de' Cocchi, conferma maggiormente ciò che si è proposto d'avanti. In fatti pe' tre nominati segnali le loro noci vengono chiamate da' Portoghesi *Cocos*, donde poi son detti *Cocchi*. Così Gargia dall' Orto ne scrive...... *nos Lusitani nomen Coquo indidimus, ob tria illa foraminum vestigia, quibus Cercopitheci, aut alterius similis animalis caput repraesentat* (1). Non debbo intanto tacere, che questo nostro frutto ha qualche simiglianza con quelli dell' *Elais* e della *Bactris*, generi affini al *Cocos*, anzi furono un tempo specie dello stesso (2). Ma chi avrà voglia di osservarne le differenze, che per non peccar di lunghezza ho qui ommesse, facilmente le potrà rilevare, paragonando le di loro figure, che trovansi già dipinte presso il Gaertner (3) ed il Giacquinio (4); siccome ho praticato anch' io prima di tutto ciò esporre.

---

(1) *Aromatum et Simplicium aliquot medicament., apud Indos nascentium Historia illustrata a* CAROLO CLUSIO. *Antuerp. 1574. pag. 108.*

(2) *Legg. Persoon Op. cit. pag. 562. Gen. 2080, spec. 1.*

(3) *De fruct. et sem. Cent. 1. t. 6. fig. 2.*

(4) *Stirp. amer. pict. t. 256 et 257.*

Nè ci dee recar maraviglia, se volendo il citato frutto porre in confronto con gli altri delle differenti specie, come del *Cocos nucifera*, del *butyracea*, del *lapidea*, lo troviamo di gran lunga diverso atteso la sua picciolezza: ma ciò punto non dee far ostacolo alla prima nostra opinione, in distoglierci dal non crederlo provegnente da qualche specie di Cocco. Questo genere che va fra la famiglia delle *Palme*, tanto celebrate sì per la procerità del tronco, che per l'eleganza delle parti che presentano i suoi individui, onde *Linneo* le chiamò *Plantarum principes* (1), e per ispiega di ciò il Persoon (2) vi soggiunse... *multiplici utilitate*, *et facie insignes* (3), tiene sotto di se va-

---

(1) *Syst. Natur. Regn. vegetab. Edit. 12.ª Holm. 1767. Tom. II, pag. 3.*

(2) *Op. cit. Pars II, pag. 562.*

(3) *Per siffatte prerogative e per altre la Palma* (Phoenix dactylifera *Lin.*), *pianta della stessa famiglia, dagli Ebrei e Caldei vien detta* Thamar; *voce, che in loro linguaggio significa* ammirazione: *esponendone così l'origine il ch. Hillero nel suo* Hierophyticon (*Trajecti ad Rhenum 1725, pag. 123*). PALMA Hebraeis, Chaldaeisque *Thamar* vel *Thomer* dicta concisis nominibus, ex integris *Tadhmar* vel *Todhmer* quae derivantur ex verbo *Dhamar* mirari, admirari, etc. *Con questo stesso vocabolo di* Palma *quegli onoravano le loro donne di somma venustà. In fatti* Thamar *furono chiamate la sorella e la figlia di Assalonne, per-*

rie specie, le quali anche differenti nella grandezza i loro frutti producono: osservandoli per appunto molto piccoli nel *Cocos chilensis*, e nel *C. aculeata*, siccome diremo in seguito. Posto ciò dunque, altro non rimane a sapersi, se mai il detto frutto ad alcuna delle specie finora conosciute appartenga, oppure non sia stata ancor la pianta, da cui proviene, descritta da' botanici; che è quanto ora vado ad esporre.

Due specie di Cocchi conobbe Linneo, come dalle sue opere abbiamo (1). Nel di lui *Systema Naturae* poi, ristampato ed accresciuto dallo Gmelin (2), se ne leggono sette, le quali in seguito dal Persoon furono ridotte a cinque (3), perchè le due mancanti le ha trasportate ad altro genere, più conveniente

---

chè di rara bellezza fornite. E se il Linneo per altro motivo le palme metaforicamente le disse plantarum principes; *oh quanto prima sotto questo augusto nome le medesime furono simboleggiate nella Chiesa! siccome leggesi nei comenti fatti dagli espositori nel seguente testo della Sacra scrittura, in cui si parla degli adorni, che erano nel tempio di Salomone, fra i quali ammiravansi scolpite le palme.* Palmarum caelaturae in parietibus templi, emblema Principum, qui ad Ecclesiam oculos intendunt etc. *Vegg. Hill. l. cit. pag. 122.*

(1) *L. cit. pag. 729, 730.*

(2) *Lugd. 1796. Tom. II. Pars. I, pag. 569.*

(3) *L. cit. Pars. II, pag. 562.*

del già menzionato. Invero anche il citato Gmelin n' era di alcune entrato in dubbio, dicendo in fine della descrizione del *Cocos guineensis*: *Vix hujus generis* (1).

Se dunque vogliasi attendere al solo carattere della mole delle noci, su cui possiamo giudicare, perchè questa parte della pianta soltanto abbiamo presente, pare a prima giunta, che lo stesso spetta al *Cocos chilensis*. Avvegnachè quanto una noce comune, sebbene poco minore sia quello che or cade in esame, i botanici ci riferiscono esser di grossezza il frutto dell' indicato Cocco; leggendosi così nel Persoon dopo di averlo definito: *Drupa magnitudine Juglandis* (2). Nè con niun altro delle rimanenti specie per l' enunciato carattere conviene. Infatti il *Cocos nucifera* lo porta quasi eguale alla testa umana. Quello del *Cocos butyracea* ben tre volte supera il nostro. Picciolissimi e quasi rotondi ci descrivono quei del *Cocos aculeata*; e del *Cocos fusiformis* finalmente li dicono della grandezza di una mela: e benchè nella definizione di questa specie presso il Persoon ciò non si legga (3), siccome ha avuto in uso per le altre; nondimeno trovasi espresso sotto il *C. aculeata* dell' Enciclopedia metodica (4), cui con caratteri identici la

---

(1) *L. cit.*
(2) *L. cit.*
(3) *L. cit.*
(4) *Vegg. vocab.* Cocotier.

stessa corrisponde. Ma qualora si volesse anche paragonare al frutto del *Cocos amarus* della stessa Enciclopedia (1), e del *C. lapidea* del Gaertner (2), non riportati dal Persoon, neppure ad uno di questi corrisponderebbe, perchè il primo lo gode quanto un uovo d' oca, ed il secondo circa tre volte più grande del nostro; avendo oltr' a ciò per differenza un invoglio quasi fibroso, e molto aderente alla sua noce. È pur vero, che il Pivati nel suo *Nuovo Dizionario scientifico* descrive altri cocchi picciolissimi del Brasile; ma però li dice tali, *che ogni frutto ad altro non serve, che a fare un grano di corona, e sono tutti forati ad una delle loro estremità* (3): caratteri, che li fanno chiaramente distinguere da quello di cui si tratta, e con fondamento indurmi sul dubbio, che nemmeno al genere *Cocos* debbano appartenere.

Or sebbene fosse stato dapprima il mio giudizio, di spettare il nostro frutto al *C. chilensis*; pure data dopo attenta lettura alla lunga descrizione lasciataci di questa specie dal Molina (4), ch' è stato l' unico fra i botanici per tale oggetto citato, vi ho rinvenuto in detti frutti le seguenti differenze. Egli dun-

---

(1) *L. cit.*

(2) *Op. cit. t. 6, fig. 1.*

(3) *Venezia 1146. Tom. 2, pag. 449.*

(4) *Saggio sull' Istoria naturale del Chili ec. Bologna 1810.*

que chiama la pianta che li produce *Lilla* o *Palma del Chilì*, siccome si può leggere nell' inferiore nota, in cui quanto ne ha parlato il lodato autore abbiamo trascritto (1); ed ove da ragguaglio de' caratteri delle sue

---

(1) « *Fusto...... Fr. drupa coriacea fibrosa della grossezza di una noce, contenente un nocciolo monospermo con entrovi un gariglio o nucleo latticinoso e grato al gusto. Questa palma si accosta all'* Elate *per la sua spata bivalve; ma riguardo al resto della fruttificazione è un* Cocco. *Cresce......*

Il suo tronco, come quello di quasi tutte le piante monocotiledoni, è poco consistente, onde non viene posto in uso. Delle sue foglie si fanno stuoje, panieri e scope; e dall' encefalo o germoglio superiore si estrae una gran copia di liquore, che si converte poi mediante la decozione in un mele più grato di quello delle canne da zucchero, ma l' albero si perde allora del tutto. I contadini si servono delle loro spate per riporvi la loro roba. Le spate, come abbiamo detto, cuoprono lateralmente i grappoli: questi d' ordinario sono quattro; ognuno porta più di mille cocchi. È veramente degna di vedersi una palma carica in tal guisa de' suoi frutti, ai quali fanno ombra le sovrastanti fronde ricurvate in arco verso l' orizzonte. Frezier (Relation du voyage de la mer du sud aux côtes du Chily et du Perou, fait pendant les années 1712, 1713, et 1714. *Paris 1716, pag. 108*) *ch' ebbe l' apportunità d' osservarle*

noci, le dice di grossezza eguale alle comuni; e giusta l' esatte osservazioni del Frezier, vi nota anche due piccoli buchi, e ambidue da fragile membrana turati; quando che in tutt' i nostri esèmplari ne vediamo tre, e ciascuno chiuso da materia abbastanza resistente. Quindi da questo esame porto ferma opinione doversi inferire; ch' essendo costanti le citate differenze ne' frutti del Molina, cioè in quei del *Cocos chilensis*, i nostri debbano necessariamente constituire non dico una specie diversa, ma almeno una sua varietà; sì per esser minori nella grandezza, come per lo mag-

---

in tale stato nella provincia di Quillota, descrive assai bene nel suo viaggio i loro grappoli, le spate, i cocchi. Questi cocchi sono ricoverti di doppia scorza, come i gran cocchi de' Tropici, e le noci europee; l' inviluppo esterno è di fuori calloso prima verde, poi giallo, ma dentro è guarnito di borra filamentosa: il guscio interno è legnoso, rotondo, liscio e duro; per modo che il germe difficilmente potrebbe sbucare, se la natura non vi avesse preparato due piccioli buchi chiusi da una fragile membrana. Entro vi è, come si è accennato di sopra, una mandorla sferica, concava, nel centro bianca, saporita e ripiena, quando è fresca, di un' acqua latticinosa, rinfrescante e piacevole. Tutti gli anni si trasporta al Perù un gran numero di questi cocchi, dove sono molto stimati in confettura. Se n' estrae anche un olio buono da mangiare ».

gior numero dei fori, e per averli da sostanza dura, e non già da delicata membrana oppilati. Intanto non debbo tacere, che il Persoon (1) nell'assegnare i caratteri a questo genere, scrive.... *basi cavitatibus, vel foraminulis 2-3 per quae germinat, in plerisque distinctis*: non sappiamo però se egli abbia voluto intendere, che tal numero così vario trovasi tra le diverse specie, come dovrebbe essere, perchè carattere generico, oppure tra gl' individui di un' istessa. Nè dovete incolparmi di poca curiosità in non aver dileguato questo dubbio; giacchè nelle loro specifiche descrizioni nulla intorno a ciò rilevasi, fuorchè in quella del *C. lapidea* riportata dal Gaertner (2), ove vi si legge: *Drupa... basi tribus foraminibus pertusa*, secondo osservasi negli esemplari che possediamo; ed altrettanti ognuno può verificare nel frutto del *C. nucifera*, per rinvenirsi sovente presso i nostri aromatarj. Ma come per gli altri? Solo chi avrà il piacere o di riscontrare le intere loro descrizioni, ovvero esaminare i frutti stessi, potrà con certezza decidere sul punto in quistione: onde senza più dilungarmi su di ciò, passo all' ultima parte del mio letterario lavoro che riguarda l' istoria dell' oggetto in esame, perchè la stessa sua picciolezza, e la figura mi fanno con grave fondamento congetturare di essersene in fra gli antichi occupato sì il Clusio, che il Bauhino: conciosiachè il loro ge-

---

(1) *L. cit.*
(2) *L. cit.*

nio sommo per tali barbari prodotti li chiamò ad applicarsi in simili studj.

Negli *Esotici* del Clusio adunque (1), ove si parla delle Avellane dell' Indie, tra le figure dipinte nella pagina 194, con una certa esattezza pari al suo tempo almeno, senza tema d' inganno sembrami che quella segnata col numero 1.°, e che vedesi dal proprio invoglio fibroso coperta, appartenga alla nostra noce; confermandecelo anche la breve descrizione, che l' anzidetto autore alla stessa unisce. *Prior exigua*, sono sue parole, *est tribus lateribus elatioribus* (2), *atque itidem tribus foraminum vestigiis, uti nux indica, seu Coccus, conspicua, villosa quodam involucro, veluti Faufel* (3), *fere tecta.* Or come il citato libro è raro, per cui non per le mani di tutti,

---

(1) *Exotic. Libri decem. Raphel. 1605.*

(2) *Per conoscere un tal carattere fa d' uopo osservarlo nell' estremità della noce, e per poco nella sua base. I segnali poi de' forami, che lo stesso autore descrive in seguito, compariscono come tre macchie nere, provenienti da quella sostanza molto resistente, che ottura i detti forami.*

(3) *La figura del* Faufel, *detto anche* Areca *da alcuni autori, col suo invoglio fibroso chiaramente si può vedere nella dinanzi citata opera del Clusio rappresentata nella pagina 189, ed in quella del Mattioli nella pag. 302 de' suoi* Discorsi nelli sei libri di Ped. Dioscoride. *Ven. 1604.*

così indotto mi sono a copiare la Clusiana figura fra le nostre ; onde render più agevole il paragone a chi ne volesse fare studio. Servendo ciò non solo a conoscere l'esteriore struttura del frutto in esame, ma eziandio a darne più compita descrizione, che da noi in fine della presente memoria in termini latini vien riportata.

Il Bauhino poi nell'esporre le diverse *Palme*, che producono le noci, sembra che nella decima terza specie, se non vado errato, parli della nostra; comprovandocelo la seguente sua frase specifica: *Palma fructu nuce juglande minore et rotundiore* (1). In fatti meno voluminosa e più rotonda della noce comune si osserva: ed in ciò maggiormente mi confermo, perchè conosco convenevole la sinonimia, che lo stesso Bauhino al testè riferito ha aggiunta, cioè: *Alia species Coquillo dicitur, in Chile fructu suaviore* (2); corrispondendo sì bene la voce di *Coquillo* alla picciolezza del nostro frutto, e di *Chile* a quella della patria, in dove dobbiamo supporre che essa parimente ne vegeta di unita all'altra d'avanti indicata, per cui fu distinta col nome di *chilensis*. Nè tampoco è a mia notizia trovarsi alcuna delle nomate sinonimie citata sotto qualche specie di Cocco, o di altro genere affine; ma da quello che abbiamo ragionato, chiaro ognuno ne scorge, che le medesime alla stabilita nuova varietà esattamente convengono.

(1) *Pinax. Basileae Helvet. 1623, pag. 510.*

(2) *Par. 9 Ind. occid. l. 4, c. 26.*

A quanto finora si è esposto, non inutile e di minor pregio ho creduto unirvi anche l'uso del detto frutto: e quantunque ciò fosse già eseguito dal Molina pel suo *Cocos chilensis*, lo che si potrebbe benissimo estendere pel nostro, come sua varietà; dicendone, esser la mandorla piacevole al gusto, e buona a dare dell'olio; non che dall'*encefalo*, ossia germoglio superiore della pianta, mercè la pressione estrarre un liquore capace a rendersi colla cottura più dolce del mele, che ricavasi dalle canne da zucchero (1), pure evvi altro a dire per dirittamente di-

---

(1) *Simile a questo liquore dev' essere senza dubbio quel mele, che diversi autori riferiscono ricavarsi dalle Palme. Erodoto* (Histor. *lib. 1.* Clio, *pag. 78, n. 197. Lugd. Batav. 1715*), *descrivendo i prodotti di Babilonia, a cui si uniforma anche Ateneo* (Dipnosoph. *lib. 54, fol. 651*), *dice così*: in ejus toto agro Palmas generari magnas ex parte frugiferas, e quibus non solum vinum, mel, cibum conficiunt etc. *E Strabone* (*lib. 1.* Geogr.) *lo stesso ne scrive.* Ex palmis enim panis et mel et vinum et acetum fit, et textilia varia; nucleis pro carbonibus fabri utuntur. *E mi giova quì anco far notare, doversi con qualche ragione supporre, che il detto mele l'ottenevano nel modo dettato dal Molina, perchè di pari con quello, che si tiene per averlo dalle canne da zucchero, estraendolo pure dall'* encefalo; *giacchè questa parte della Palma viene così chia-*

mostrare il suo uso, ed in egual tempo illustrare quel poco, che a tal riguardo espose il Bauhino, giacchè il Clusio niente ne riferisce.

Or le parole, che si leggono in fine della sinonimìa del lodato scrittore, cioè *in Chile fructu suaviore*, mi fanno al certo asserire, dover essere lo stesso buono a mangiarsi. Conciosiachè questo epiteto *suaviore* sempre ci contesta di tenersi da quei popoli in molto pregio per le ottime qualità della sua mandorla, le quali ancor noi sperimentiamo nella nostra, benchè assai antica e stantìa; vale a dire squisita di sapore, ed atta a prestare dell' olio, come quelle delle altre congeneri. Lo stesso ancora ogni buon senso ci dee far credere, che coloro i quali hanno fortuna di penetrare in sì lontani paesi, ed indi rivedere i patrii luoghi, tengono cura portar sempre degli oggetti o curiosi e belli a vedersi, oppure pel loro uso in qualche conto tenuti (1). In conferma di che non discon-

---

mata da Plinio (Hist. nat. lib. XIII., cap. IV. *De Palmis.*), dulcis media earum in cacumine, quod cerebrum appellant: *e Plutarco* (lib. De tuenda valetud.) *la dice*, id (*sc.* cerebrum) praedulce esse, sed κεφαλαλγεις, *cioè infesta alle funzioni del capo; come i vini di Oriente, giusta il racconto di Plinio nel testè segnato luogo, che ne' suoi tempi apparecchiavano da' frutti delle Palme, per tale effetto dette* Cariotae.

(1) *Siami quì lecito far riflettere, che fin da'*

viene sapersi in quanta stima sono presso de' medesimi i frutti delle altre specie. Invero dalla parte polposa di

---

tempi de' due soprannomati scrittori sempre questi ed altri frutti consimili veduti si sono depositati ne' pubblici e privati musei, o portati in giro come cose rare da' curiosi viaggiatori. Non è da molto tempo, che il nostro benemerito socio cav. Tenore, per quella cortesia che è propria di lui, me ne diede in dono un altro, regalatogli dal signor Fox Strangways inviato presso questa Corte di Napoli, descritto oggi sotto il nome di Douma thebaica *dal Duhamel* (Traité des arbres et arbustes etc. *tom. 4, pag. 48. tab. num. 1, 2, 3.*), *pianta indigena di Egitto e di altri luoghi ancora, conosciuta col nome di* Cucifera *da Teofrasto, da Clusio, da Cortuso, e dal Bauhino detta nel suo* Pinace (*num. 509*) Palma cujus fructus Cuci. *Maravigliosa è la sua mandorla, che come quella de' Cocchi è vuota nell' interno; ove quando è fresca dev' essere eziandio ripiena di un' acqua latticinosa e rinfrescante, ed è composta di sostanza bianca, lucida e trasparente simile allo* Spermaceto.

E benchè quì peccassi di lunghezza, lasciar non voglio di accennare che l' altro collega cav. Savarese, la cui perdita non senza triste rimembranza ancor piangiamo, tra gli altri frutti esotici della sua vasta collezione da lontanissime regioni trasportati, ve n' era uno curiosissimo; di cui non sapen-

quelli del *Cocos amarus*, sebbene molto piccoli, pure gli abitanti del Siam ne apparecchiano uno specioso vino (1). Dalla mandorla del *C. butyracea* ne ricavano abbondante olio, e la mangiano con piacere, come alimentizia e di molto gusto; oltre il costruirne dal suo coccio tanti lavori per essere durissimo e di svariato colore, egualmente che praticasi con quello del *C. lapidea.* Di altre specie l'invoglio esteriore stopposo lo racconciano in modo di bambagia, di cui la parte più sottile ne intessono panni, che Giovanni Bauhino li disse *sericeis non ignobiliores* (2): del re-

---

done il nome, nè chi parlato ne avesse, lo affidò a me per qualche tempo a fin di esaminarlo: e ciò mi fu di stimolo a tesserne una esatta istoria, che avrò l'onore in altra occasione presentarvi con molte figure da sopra il citato oggetto dipinte; meritando special considerazione quella finissima lana, che entro il frutto involge certi minuti semi, la quale mi spinse a parlare nello stesso lavoro anche del bisso *degli antichi.*

(1) *Sotto diverso genere trovasi ora questa specie portata da taluni botanici.*

(2) *Nel seguente modo, di che ci occupiamo viene espresso dal soprannomato autore.* Extimum corium multis involucris, quasi stupeis, crassissimum ita interpolatur, ut ex eo tanquam gossypium fiat: cujus tenuissimam partem ad pannos apparcant, sericeis non ignobiliores. Quod reliquum est nent ad

stante poi ne formano sarti per le navi, e gl' Indiani il filo di questa sostanza lo nominano *Cambaja* (volg. *Cambraja*); chiamando così alcune tele, che collo stesso compongono, e che un tempo presso di noi ancora ne vennero. E sarebbe troppo l'intertenermi con noja, ed allontanarmi dal proprio assunto, a seccamente descrivere ad uno ad uno i varj usi delle diverse parti del *C. nucifera*, per trovarsi registrati presso non pochi scrittori. Basta il dire, e reca veramente stupore (se pur vogliamo a ciò prestar credenza), che i Babilonesi narrano, siccome ci contesta Plutarco, potersi dal solo albero della Palma ricavare trecento sessanta utilità. Considerate poi se si raccogliessero tutte quelle delle altre differenze! facendole giugnere Plinio sino a quarantanove; quali oggi trovansi distribuite sotto tanti diversi generi.

Ritornando adunque di nuovo e per l'ultima volta al nostro Cocco, a fine di completare ciò che riguarda il suo uso, dico: del guscio, perchè molto duro e resistente, anche si potrebbe impiegare a formarne piccoli vasi da contenere liquori spiritosi, o altre minute e preziose cose, siccome spesso si adoperino quelli delle noci comuni; giacchè il suo esteriore prende pulitezza, lucidità e colore. Nè qui è da dimenticarsi, che, facendo esame delle sue pro-

---

funiculos: e quibus deinde complexis, rudentes componunt. Ejus filum Cambaja vocant Indi. *Hist. plant. Lib. III., p. 376. Ebroduni 1650.*

prietà, lo sperimentai di odore, benchè molto debole, similissimo a quello della canfora: rendendosi però più sensibile, se vien tenuto per poco tempo nell'acqua o bagnato collo spirito di vino. All'infuori dell' esposto non ho altro notato, onde termino il mio lavoro, perchè, se mal non mi avviso, a sufficienza ho ragionato sull'oggetto caduto in esame, da poter ognuno acquistare chiara idea di quest' altro Cocco, che mercè la beneficenza Sovrana abbiamo conosciuto, e nel Museo de' regj Studj con altre specie conserviamo. Chi poi avrà di me miglior fortuna di procurarselo del suo invoglio dotato, o di aver distinta relazione della sua pianta produttrice, ne potrà sicuramente con maggior ardire e scelta dottrina riferire assai più di quello, che io ho fatto; e forse se avrò in alcune cose errato, queste nel loro giusto senso rettamente rimettere.

COCOS CHILENSIS, *Molin.*

Var. α. Cocos umbonata : *nuce juglande minore ac rotundiore, apice umbonata, et ad basin tribus foraminibus pertusa, e densa substantia clausis.* Nob.

Palma, fructu nuce juglande minore et rotundiore. Bauh. *Pin.*

Alia species Coquillo dicitur in Chile fructu suaviore. Par. IX. Ind. occid. lib. IV, cap. 26.

Clus. *Exotic. lib. X, pag. 194, fig. 1.*

DESCRIPTIO

Fructus nominatae varietatis.

Per. Drupa globosa juglande minor. *Caro* nulla *Invol.* (juxta Clusii iconem) fibrosum, et minime putamini adnatum. *Putamen* osseum, subglobosum, uniloculare, evalve ; apice umbilicatum, et magis quam basi acuminatum, ac absolete triquetrum ; tribus suturis spuriis instructum : versus basin totidem foraminibus e substantia dura, et putamine obscuriore ac diversa clausis ; quorum duo fere rotunda magis inter se approximata videntur, et tertio ovali sunt opposita ; in cujus interiori parte fovea excavata, embryonis rostellum includens, respondet. Crassities testae lineam semis aequat : fractura atro-rubra. Ejusdem testae superficies externa levis, grisea et maculis obscurioribus inspersa ; interna vero lateritia, et

ad apicis partem lineis parum elevatis, arcuatis et inter se divergentibus instructa, quae in partem oppositam irregulariter disperguntur. Idem putamen si aqua parum maduerit, debilem camphorae odorem redolet.

Semen unicum, cavitati ac colori putaminis conforme, sulcis numerosis, arcuatis et inter se divergentibus, a basi lateribusque funiculi umbilicalis oriundis, insculptum.

Int. simplex, membranaceum, tenue et arctissime adnatum.

Alb. amygdalino-carnosum, album, oleosum, intus duplici cavitate exsculptum, quarum altera vero in basi, embryonem includens, priori valde minor.

Embryonis structura prorsus ut in congeneribus.

Obs. Cl. Gaertner de *Cocco nucifera* agens, haec super nucis hujus speciei structuram habet: *Putamen trivalve dicunt Grevius, Linnaeus et Iacquin, sed contrarium docent autopsia, et pocula e Cocco tornata.*

Observationes nostrae super putamen descripti fructus idem confirmant; nam ubi suturarum vestigia apparent, abrasa substantia, nullus partium coalitus, sed una continuatio videtur.

ICONUM EXPLICATIO.

Figurae omnes ad naturam, et nativam magnitudinem sunt ductae.

Fig. 1.ª exhibet fructum integrum *Coc. umbonatae* a Caroli Clusii icone deprompta: inversus tamen est hic fructus pictus, nempe cum suo apice inferius inclinato.

— 2.ª est nux ejusdem *Coc.* absque suo exteriori fibroso integumento a latere visa; in cujus basi duo tantum foraminum vestigia a sutura spuria divisa videntur.

— 3.ª sistit ipsam nucem a sua inferiori parte delineatam, ut tria foramina totidem suturis distincta paterent, et quo ipsae suturae conjunguntur.

— 4.ª partem superiorem putaminis ab inferiore (*fig.* 5.ª) per transversum sectam, indicat; a facie vero interna, scilicet a concava, spectatam; ut foveola *a*, in qua rostelli apex locatur, et excavationes divergentes in propatulo veniant.

— 5.ª ejusdem putaminis partem inferiorem *a*, *a* cum superiore nuclei *b* demonstrat, nam altera adhuc in basis putaminis cavitate continetur: et in hac sectione etiam ipsius nuclei situs naturalis, ac funiculi umbilicalis apex *c* plane conspiciuntur.

— *6.*[a] nucleum soli membranacco integumento arctissime obtectum ostendit; in cujus suprema parte rostelli apex *a*, et funiculi umbilicalis basis observantur.

— *7.*[a] est idem nucleus transverse sectus, ut clarior ejus interna cavitas, parietis crassities et color ob oculos ponantur.

— *8.*[a] funiculum umbilicalem seorsum a suo nucleo repraesentat.

Estratto della memoria del socio corrispondente Samuele Pasquali sullo allevamento de' bachi da seta a cielo scoverto.

Fin dal 1824, primachè fossero noti tra noi i tentativi fatti nella Dalmazia per allevare i bachi da seta a cielo scoverto e ne fossero pubblicate le analoghe istruzioni col programma del premio propostone da questo Istituto, il signor Pasquali guidato dal solo suo genio ebbe la felice idea di far de' tentativi dello stesso genere che gli riuscirono piuttosto felici. Tuttavia, prendendone occasione dal programma anzidetto, nel 1829 volle occuparsi di proposito di ciò che dapprima lo aveva esercitato per puro passatempo. Egli istituì a tal uopo una serie di sperimenti che, essendogli riusciti felicissimi, in seguito delle verifiche fattene a norma delle istruzioni succennate, più estesamente ripetuti e confermati nel seguente anno 1830, sulla proposizione di questo Istituto mossero la clemenza di S. M. a conferirgli il premio promesso nel Programma consistente in una medaglia di oro di quelle solite a distribuirsi agl' inventori di nuovi trovati e di una gratificazione di ducati cinquanta. Riconoscente a così segnalato benefizio, il signor Pasquali ripetè nel 1831 gli esperimenti anzidetti e quindi in apposita scrittura minutamente espose i metodi da lui praticati e le giornaliere osservazioni che lo allevamento de' bachi a cielo scoverto li ha suggerite ed i risultamenti ottenuti. Atte-

so la lunghezza de' particolari che vi sono inseriti, la memoria del signor Pasquali non potendo esser pubblicata per tenore negli atti del Reale Istituto, si è perciò creduto conveniente di darne per estratto le notizie che sono sembrate le più conducenti al conseguimento dello scopo, che lo stesso erudito autore si ha proposto e che meglio gioverà divulgare tra i cultori di questo importante ramo d' industria rurale.

Il primo sperimento per l' allevamento de' bachi a cielo scoperto fu dal signor Pasquali effettuato su di un arboscello di Gelso-moro piantato nell' Orto botanico della società economica di Lecce. Egli cominciò dal tessere con paglia e giunchi un' ampia cesta tutto cingendone il tronco dell' arboscello nel luogo ove cominciavano i rami, onde porvi gli animaletti che servir dovevano al suo sperimento; cosicchè avessero potuto a loro bel agio spaziarvisi prima di rampicarsi ai rami per ricercarvi il nutrimento necessario, e trovarvi un morbito letto se dai rami stessi venissero bruscamente a cadere. Quindi al di sotto della cesta suddetta cinse il tronco dell' arboscello con un cencio inzuppato di catrame, onde difendere i bachi dai ragnateli, dalle lumache, dagli scorpioni e più di tutto dalle formiche che ne sono le più terribili nemiche. Ciò fatto nel dì 25 aprile tolse da una bigattiera dello stesso Orto botanico cento bachi nati da 24 giorni che dispose sulla cesta, apprestandogli de' minuzzoli di foglie di Gelso bianco onde nutrirli in quel primo periodo dello sperimento. L' indomani

con piacevole sorpresa osservò che i bachi poco curando le foglie loro apprestate si erano rampicati ai rami dell'arboscello e si nudrivano invece delle frasche e foglie del medesimo.

Nel giorno 27 aprile, l'aria essendosi mostrata piucchè mai agitata da violentissimo vento tremò il Pasquali per la sorte de' suoi bachi, ma recatosi perciò nel giardino, vide con sua meraviglia che mentre il vento piegava e scuoteva per tutt'i versi i rami dell'arboscello, i bachi vi si tenevano così tenacemente aggavigliati da non lasciarsene cadere un solo.

Altra più grave sventura minacciò la rovina dello sperimento nel giorno 3 maggio per lo rapido abbassamento di temperatura che provò l'aria e che insieme coll'arboscello in discorso ricoprì tutta la campagna di gelate brine. Accorse il Pasquali ad osservare in sul mattino lo stato de' suoi bachi. Egli li trovò tuttora assiderati dal freddo, ma non potè sul momento assicurarsi dell'effetto che quel sinistro accidente operato ne avesse; tuttavia gli parve osservare che la maggior parte de' suoi bachi tollerato ne avesse l'aspro cimento. Anche al disagio di una dirotta pioggia sopravvenuta in quei giorni camparono i bachi; cosicchè presone animo maggiore altri ne aggiunse dalla bigattiera il Pasquali fino al numero di 90: cosicchè tutt'i bachi assoggettati a questo primo sperimento ammontarono a 190. Successivamente non avendo mancato di tener dietro al progressivo andamento de' suoi bachi, ebbe la soddisfazione di vederli applicarsi

alla costruzione de' loro bozzoli, e quindi gli riuscì alla purfine di raccoglierne belli e formati in tal numero da potersene calcolare il rapporto tra essi ed i bachi adoperati nella ragione del 22 per 100 di perdite. Sul quale risultamento il signor Pasquali fa osservare, che quantunque la perdita de' bachi allevati con questo nuovo metodo possa alle volte trovarsi maggiore di quella che se ne prova ne' metodi ordinari, tuttavia questo soprappiù di perdita è largamente compensato dal risparmio delle spese e delle fatiche che i metodi delle ordinarie bigattiere richiedono. Così avendone egli replicato lo sperimento ne' seguenti anni, in quello del 1831 sopra 240 individui, ha dimostrato averne salvato 216: confermando così pienamente non solo la possibilità della riuscita dell' allevamento de' bachi a cielo scoperto, ma anche la facilità di procacciarne una quantità di bozzoli maggiore dell' ordinaria.

Ad oggetto di rendere sempreppiù agevole l' allevamento de' bachi a cielo scoverto, il signor Pasquali ha corredato la sua memoria di una serie di considerazioni dirette a chiarirne i dubbi che potrebbero sorgere in cotal disamina ed a descrivere le norme che l' esperienza ha mostrato più sicure e convenevoli a rassodarne la riuscita. Limitandoci a trascriverne queste ultime, le porgeremo quì appresso registrate.

1. I tronchi de' Gelsi che si destinano a simile allevamento debbono condursi all' altezza di sei in sette palmi, tagliandone i rami a bicchiere, e facendone cadere i più bassi sulla cesta che ne accerchia il tronco.

2. Per questo allevamento converrà prescegliere gli alberi più prossimi alle abitazioni, affinchè col rumore e cogli spauracchi possano allontanarsene gli uccelli.

3. Per la scelta delle specie sembra indifferente adoperare i Gelsi-mori o i bianchi, i selvaggi o i gentili, ovvero quelli detti Morettiano e delle Filippine.

4. Bisogna porre la maggior cura nel tessere la cesta tra il tronco ed i rami che servir debbe ad un tempo di letto e di paracaduta pe' bachi.

5. Nè minor cura bisogna avere per allontanare dagli alberi gl' insetti e gli altri animali che fan la guerra ai bigatti, ricorrendo perciò agli espedienti di sopra accennati ed a quanti altri ne sapranno suggerire l' esperienza e le circostanze locali.

NECROLOGÌA DE' SOCI ORDINARI.

LUIGI PETAGNA (1).

Egli decevol è l' ornare con lodi i cittadini, che morirono, se avessero operate cose faticose, ed eccellenti colle forze del corpo, o dell' animo.
PLATONE nel Dialogo VII delle Leggi.
Traduz. del Bembo.

Tra' cultori della cara scienza che fa obbietto di sue meditazioni l'università degli esseri, onde Colui, che tutto può, arricchì questa terra destinata a nostra momentanea dimora, sarà sempre con onore ricordato Vincenzio Petagna, verso la fine del secolo scorso salito in gran fama per vasto sapere e per ardente studio delle opere della natura, di che lasciò amplissimi testimonii, descrivendo i generi, le specie e le facoltà medicinali delle piante, dando la storia degl' insetti della Calabria Ulteriore, e dettando prege-

(1) *Essendo stato letto il presente elogio nel dì 1. Luglio 1832 dal vice-Segretario perpetuo signor D. Benedetto Vulpes; fu disposto dall' Istituto d' inserirsi intero negli Atti a differenza degli altri che saranno puri articoli necrologici.*

*

voli lezioni di entomologia. Da quel dotto naturalista e da Caterina Mauro nacque in Napoli a dì 27 Agosto 1779 Luigi Petagna, del quale mi propongo di discorrere brevemente la vita del tutto consecrata alla istruzione della gioventù, all' incremento delle scienze, al bene della terra natale. E sarò lieto di compiere il pietoso officio, portando io opinione che gli elogii sieno da considerarsi come guiderdoni onde, meglio che i sommi uomini, si vogliono rimeritare i laboriosi e modesti cultori delle scienze, i quali fecero tesoro delle buone dottrine e le professarono in pubblico ed in privato per l' ammaestramento della gioventù e pel bene universale. Imperocchè i grandi ingegni splendono con crescente luce per tutte le età, comunque con ingrato silenzio taciuti in quella ove vissero: ma senza l' amorevole cura della storia andrebbero ingiuriosamente obbliati gli operosi propagatori dell' utile sapere, pe' quali i trovati delle alte menti sono alle umane generazioni perennemente profittevoli.

Al quale onorevole ordine di dotti appartiene il cavaliere Luigi Petagna. D' indole docile, di placidi costumi, e fin dall' infanzia per ardente amore di sapere capace di durare ogni maniera di fatiche, fu egli ammaestrato assai presto nelle belle lettere, le quali vogliono considerarsi come la più sicura via di far meglio progredire i giovani nelle scienze. Il padre, allora già chiaro dentro Italia e fuori e come felicissimo medico clinico e come diligente cultore della

storia della natura, degli esseri della quale possedeva non iscarsa collezione, con saggio accorgimento si fece egli stesso da' primi anni guida e maestro del suo figliuolo. Così fra le domestiche mura il giovine Petagna rinvenne l' opportunità di educare i suoi sensi all' osservazione in quel modo appunto che il gran naturalista francese proponeva. Imperocchè colui che si dà allo studio della storia naturale debbe avere frequente ampia raccolta di oggetti, intorno a questa aggirarsi, ed andar via via osservandola, senza aver pur letto libri analoghi, e senza essersi proccurato in altro modo alcuna preliminare istruzione. Con buona fortuna però collocato il nostro Petagna fin dalla sua infanzia in mezzo a ricca collezione di quanto offrono di più bello i tre regni della natura, cominciò a rendersi familiare una moltitudine di esseri dall' universale veduta con tranquilla indifferenza, ed a lui divenuta segno di sue prime affezioni. Crescendo tutt' i giorni nelle relazioni con tanti svariati individui, non era egli contento di studiarne attentamente le forme esterne, per le quali si distinguono fra loro, ma con infantile curiosità spesso andava esaminandone l' interna struttura, in modo che egli era peritissimo conoscitore di minerali, di piante, di animali, in una età che ad altri non parrebbe a tali studii accomodata. Comprese egli allora la necessità di disporre ordinatamente gli oggetti delle sue continue applicazioni, e tolse a guida Linneo. Ma le severe discipline del Plinio Svedese non si affacevano

pienamente alla naturale vivacità giovanile, e però ad alimento di questa si valse egli delle opere di colui, che sarebbe annoverato fra' più eloquenti scrittori della Francia, se non fosse fra' più grandi osservatori della natura di tutte l' età e di tutte le genti.

Le farfalle, genere d' insetti lepidotteri, forse servirono abantico di fondamento all' èntomologia. Chi non ebbe a caro nella infanzia di andar raccogliendo ed esaminando que' bellissimi insetti, le ale de' quali, dipinte con colori vaghi, vivi, sempre diversi, colpiscono fortemente l' immaginazione? Raccogliendo ovunque potesse di quegl' insetti, progrediva il Petagna nello studio della storia della natura, del quale presto doveva essere dotto maestro, e che era in quei giorni fra noi coltivato da assai scarso numero di amatori. E fu questo seme che fruttò di poi l' incremento, a cui sono oggi pervenute fra noi le scienze naturali. Il che è qui ricordato non per detrarre alcuna parte della lode debita a' nostri maggiori: ma per meglio chiarire i progressi delle scienze fisiche, e somministrare utili fatti a chi volesse dare opera a stabilire nuovo e ben ordinato sistema di studii per la gioventù. Imperocchè bello è seguire nelle scienze l' andamento che l' uomo tenne per giungere in esse a tanto lume di sapere. E giova osservare che sul finire del secolo scorso la storia naturale, che progrediva splendidissima in tutta Europa, mostravasi ancora modesta anzichè no in questa bellissima patria nostra, ove fatta eccezione di pochi valorosi, pareva

quella patrimonio esclusivo di alcuni eminenti alunni di Esculapio, i quali divenuti per estesa pratica della medicina di molto doviziosi, potevano tra le domestiche mura con ingenti spese supplire alla mancanza di pubblici stabilimenti. Mercè di que' valorosi, ed essendo sforniti i padri nostri de' sussidii di che oggi noi abbondiamo, non mancarono mai di egregi ingegni, de' quali suona ancora alta la rinomanza in tale ramo dell' umano sapere. Appartengono all' eletta classe sommamente benemerita di tali scienze il Colonna, l'Imperato, il Maranta, il Severino, il Candida, il Fasano, il Cirillo, il Cavolini, il Petagna seniore, i due Savaresi, il Ramondini, il Melograni, il Poli. Oggi il numero de' dotti nelle cose che la natura concernono è cresciuto in modo che possiamo gloriarci di una schiera di chiari ingegni, de' quali non pochi sono onorevoli uditori di queste mie parole, e con autorevole modestia m' impongono di tacere i loro nomi da più tempo universalmente venerati.

Cresceva questa generazione di dotti alle speranze ed alla gloria della patria nostra, quando il padre del giovane Petagna, desideroso di lasciare al suo figliuolo il ricco patrimonio della sua vasta clientela medica, volle che quegli, appena giunto al quarto lustro dell'età sua, fosse ricevuto dottore di medicina. Ben presto il novello sacerdote d'Igea si vide aggirarsi operosamente nella città per la salute degl' infermi. Pure fra le gravi cure della pratica medica spesso vedeasi correre ne' campi, sospinto da genio irresistibile che

l' invitava a raccogliere piante ed insetti. E tornava egli alle dolci sue osservazioni con nuovi tesori, de' quali doveva un giorno giovarsi, allorchè sarebbe divenuto pubblico professore di zoologia in questa nostra Regia Università degli Studi.

Nell' anno 1812, il Conte Zurlo, cui erano allora commessi gl' interni affari dello Stato, propose di far crescere di nuove cattedre il santuario della sapienza napolitana. Considerando quel dotto Ministro che le scienze, il cui insegnamento debb' essere confortato da osservazioni e da sperimenti, hanno mestieri di mani esperte nelle une e negli altri, con saggio consiglio divisò stabilire la nuova classe de' professori aggiunti, destinati a rendere a' giovani più facile l' intelligenza delle quotidiane lezioni, che ricevessero lume da' fatti. Il nostro Petagna fu nominato professore aggiunto per la cattedra di zoologia, dal quale officio in Giugno 1815 fu elevato a quello di professore e direttore del Museo zoologico. Ascritto appena fra i dotti dell' Università nostra, fece egli manifesto quanto l' amore pel pubblico bene in lui prevalesse al privato interesse, avvegnachè con bella generosità di animo nobilissimo arricchì la nostra incipiente collezione di zoologia di gran numero di volatili, di pesci, di conchiglie, d' insetti dal dotto suo padre con lunghe cure raccolta e da lui stesso ampiamente cresciuta. Questa collezione era ricca non de' soli animali abitatori delle nostre regioni, ma di molti ancora delle più lontane, i quali con costante

industria andava egli riunendo per le moltiplici relazioni, che il saper suo e le sue illustri amicizie gli procacciavano.

Nella nostra Reale Università degli studii i giovani obbligati a seguire in alcune ore il corso delle lezioni di quelle facoltà, sopra le quali versano gli esami pe' gradi accademici, rimangono frodati degli ammaestramenti di ogni altro professore che dettasse dalla cattedra nelle ore medesime. Però il Petagna, tenero della istruzione de' giovani amanti dell' istoria naturale, era uso stabilire l' orario della sua scuola, in modo che tutti avessero agio di recarsi ad udirlo senza mancare ad altre lezioni pubbliche o private che fossero. E comechè negli organi della parola mancasse egli di quella dolcezza, la quale, al dir del Buffon, concorre non poco a rendere eloquente un professore: pure faceva condonarsi quel naturale difetto per la minuta ed esatta cognizione degli esseri che imprendeva a descrivere, nel che era assai giovato dalla memoria in lui felicissima. Nelle sue lezioni attenendosi alle espressioni le più piane, alla pittura la più naturale degli oggetti, che andava esaminando, era soprattutto sollecito di farli minutamente osservare da' giovani, ponendo cura di parlare alla mente, meglio che per la via degli orecchi, con quella più efficace degli occhi. E chi può ridire l' amorevolezza con che usava incoraggiare la gioventù studiosa, ed inspirare negli animi il genio per la scienza che professava? Con modi gentili, ma non ricercati, catti-

vava egli l' affezione degli alunni, comunicando a tutti senza invidia quanto aveva appreso con pura intenzione e con retto fine, e facendo a chiunque volesse generoso dono de' suoi pregevoli manoscritti. Nella immensità degli svariati oggetti della natura, le immagini de' quali debbono essere impresse nella mente, per evitar la confusione, l' ordine è di gran sussidio alla memoria: e però alle classificazioni del Linneo, del Buffon, del Lacépède, del Lamarck e del Cuvier, il Petagna aggiunse la propria, la quale era a' giovani come il filo di Arianna nell' intrigatissimo laberinto della zoologia. Ci duole che quel pregevole lavoro sia rimasto imperfetto ed inedito.

In ogni anno esponeva l' intero corso di zoologia: ma egli toccava appena la scala degli esseri che immediatamente succedono all' uomo: s' intratteneva poco su' variopinti sovrani dell' impero dell' aria: correva rapidamente sull' istoria di quegli animali che, strisciando sul suolo, agghiacciano i nostri sensi: penetrava alquanto col pensiero nel seno delle onde per esaminare i loro muti abitatori, particolarmente ne' mari che circondano il nostro regno: in una parola discorreva rapidamente la classe degli animali vertebrati, per ispaziarsi più a lungo nel mondo maraviglioso di quegli esseri, i quali, per non avere un carcame interno, invertebrati si appellano dal signor Lamarck: e tra questi con predilezione scendeva all' istoria degl' insetti. A riguardo de' quali può dirsi che la saggezza dell' Autore della natura non mai più risplen-

de come nelle cose minime. Onde era egli uso dire che l' infinitamente piccolo fosse maraviglioso al pari dell' infinitamente grande, e che l' atomo indiscernibile di materia, fatto che sia animato, accresce il nostro culto verso il Supremo Fattor delle cose. Ed era giusto che un Napolitano volgesse lo sguardo più particolarmente agli entomati, i quali tanto abbondano nelle nostre contrade, ove fin dal nord il Linneo inviava a bella posta tre celebri suoi discepoli Murray, Ascanio e Valli a farne tesoro, valendosi dell' opera del chiarissimo Domenico Cirillo (1). La storia di questa moltitudine infinita di esseri, se con le gravi fatiche del Linneo, dello Swammerdam, del Geoffroy, del Fabricio, dell' Olivier e del Latreille è ancora piena di grandi difficoltà, pure ci mena sempre ad ammirare le loro industrie svariate ed ingegnose. Per lo che lo studio degl' insetti riesce tanto importante per la filosofia generale, quanto lo è per la storia della natura. Trovando il Petagna i mesi scolastici non sufficienti ad abbracciare l' ampia sfera della storia di tutti gli animali, con paterna affezione ne' mesi feriali soleva continuare a dettare nella propria casa le lezioni e le osservazioni della Entomologia. Tante amorevoli cure per la gioventù studiosa non iscema-

---

(1) *Leggi: PHILIPPI CAOLINI Regiae Neapolitanae Scientiarum Academiae Socii Vita, Auctore THEODORO MONTICELLIO Academiae eidem a secretis. Neapoli, 1812.*

vano in lui lo zelo di concorrere con l' opera sua a crescere il lustro delle Società scientifiche, alle quali avea l' onore di appartenere

Nel secolo XVI, al risorger delle scienze e delle lettere in Italia, molti nostri filosofi si adoperarono ad istituire private accademie scientifiche per comunicarsi a vicenda il frutto delle loro meditazioni. Durante l' indolente reggimento viceregnale mancava in Napoli una pubblica accademia dedicata alle scienze, nella quale i valorosi ingegni napolitani avessero potuto attendere all' incremento de' buoni studii sotto la protezione immediata del proprio Monarca. Circa la metà del secolo XVIII l' immortale Carlo III, ristauratore magnanimo della Monarchia, istituì l' Accademia Ercolanese; e sull' esempio paterno nel 1779 Ferdinando I istituì la nostra Reale Accademia delle scienze, della quale rese solenne la prima adunanza con la sua augusta presenza. A quell' Accademia, posteriormente ordinata con nuove discipline, fu il Petagna ascritto nell' anno 1811. Grato all' alto onore, la sua inclinazione per l' Entomologia lo spinse a cercare un argomento che fosse degno dell' attenzione dell' Accademia. Fra gl' insetti volse egli la mente alla classe de' *coleotteri* del Linneo, o siano *eleuterati* del Fabricio: e nella tornata accademica de' 16 maggio 1815 presentò una sua *Memoria sopra alcuni insetti del Regno di Napoli*. « Io mi son determinato (egli » scrive nella prefazione) a togliere alcuni equivoci » relativi a talune specie d' insetti, descriverne altri,

» che io credo nuovi, e finalmente a farne conoscere
» alcuni, che finora sono stati creduti esotici, e che
» pur tuttavolta esistono nelle nostre contrade ». Fra
i ventidue insetti descritti in questa memoria le specie interamente nuove sono lo *scarafaggio trispinoso*,
lo *stenorco giallognolo*, il *melorco inanellato*, il *callidio ad antenne rufe*, e l'altra specie di *callidio*,
cui egli diede il nome di *callidio del Convertini*, per
eternare la memoria di questo dotto medico di Bari,
il quale, alunno già di Vincenzo Petagna, mostrava
la sua gratitudine al figlio con inviargli i più rari insetti di quella feracissima provincia. Illustrò la specie
dello *scarafaggio illirico*, mentrechè nella *Cetonia
a sei fasce ondata*, e nell' altra *punteggiata ondata*
notò le più rilevanti varietà della *Cetonia lineata*.
Gli accademici arridendo a questa memoria del loro
socio, la fecero inserire nel volume degli atti per
l' anno 1819. Questo è l' unico lavoro messo a stampa,
che si abbia del nostro accademico.

In un' altra delle tornate di quella dotta Società,
annunziando il suo disegno di scrivere la *Ittiologia* del
Regno di Napoli, cominciò ad illustrare i pesci a piccole squame, a corpo liscio, a numerose appendici
nell' intestino cieco riunite in grappoli, aventi la coda, e precisamente la remigante codale vigorosissima: pesci che costituiscono la famigla degli *sgombri*. Per esibire un saggio di questo suo lavoro diede
le descrizioni e le figure dello *scomber colias*, e dello
scomber lacertus.

Altra fiata volgendo lo sguardo alla famiglia di quegli animali marittimi, che avendo i piedi attorno al capo *Cefalopodi* si appellano, descrisse un polpo da lui pretesa specie interamente nuova, ed al quale diede il nome di *Octopus reticolatus*. Ne presentò uno ben conservato nello spirito di vino, e la corrispondente figura ben delineata. In questo lavoro egli non si attenne alla sola descrizione de' caratteri esterni, ma penetrò nell' intima organizzazione del mollusco in disamina, onde far conoscere i diversi apparecchi da cui esso è composto.

Ma qual è quell' animale (scrisse il Redi) in cui non sia possibile trovarsi altri piccoli animali? Tra le fibre muscolari di un pesce comune nel littorale del Regno delle due Sicilie, volgarmente chiamato *pesce castagna* (*Spari species*) rinvenne il Petagna un verme simile ad una tenia intestinale. I zoologi conoscevano la *tenia pisiforme*, e la *tenia idatigena*. Il celeberrimo Cuvier avea descritto lo *Scolex gigas*, che trovasi tra le carni dello *Sparus Raii*. Ma il nostro verme, cui si è dato il nomo di *Balanophorus Spari*, differisce tanto da costituirne un genere nuovo. Il nostro zelante naturalista sorpreso da quella sostanza mucosa trasparente, che a guisa di picciole e schiacciate corde di budella circonda a destra ed a manca della spina le carni del pesce castagna, scovrì che questa sostanza non era adipe, secondo l' opinione del volgo, ma sibbene una nuova specie di entozoo, che trovasi nel pesce vivente, e vive per qual-

che tempo anche dopo che quello sia morto. Fatto sicuro della scoperta, nell' anno 1812 la comunicò alla Reale Accademia delle Scienze. Allorchè nell'anno 1817 il chiarissimo Rudolphi venne a visitare queste nostre regioni, il Petagna aprendogli i nostri tesori naturali gli fece conoscere i molluschi ed i pesci più rari del cratere di Napoli. In tale occasione gli mostrò altresì la nuova specie di *Balanoforo* nel pesce castagna, sul quale altro nostro dotto accademico nell' anno 1823 scrisse una memoria inserita nel II. vol. degli Atti di quella Società scientifica pubblicato nell' anno 1825 (1).

Quantunque l' uomo sia il solo animale cosmopolita, nondimeno per le sue cure hanno potuto vivere in differenti climi non pochi degli animali appartenenti all' istessa specie. Il signor Boudin avea fatto conoscere taluni animali indigeni di Europa, i quali hanno prosperato nelle regioni equatoriali del nuovo mondo, ed il zoologo napolitano in una nota pubblicata nel *Giornale del Regno delle due Sicilie* (2) comunicò alcune osservazioni sugli animali esotici, che hanno fecondato in queste nostre regioni. Incominciando da' cavalli della Ircania, da' bovi del Caucaso, nonchè dalle capre e dagli agnelli della Tartaria, passa in rassegna gli altri animali esotici, che si sono naturalizzati presso di noi, e giunge finalmente alla

---

(1) *Vincentii Briganti de novo vermium intestinalium genere, cui nomen* Balanophorus Spari.

(2) *Vedi il num. 284 dell' anno 1828.*

Viverra zibetha, che insieme ad altri rari animali stranieri vive e prolifica nelle ville del Re nostro Signore.

Seppe egli far servire la zoologia ad illustrare le antichità e le rivoluzioni geologiche de' contorni di Napoli. Perciò nella tornata accademica de' 25 Aprile 1819, fece conoscere che stavasi adoperando in raccogliere e descrivere i gusci di quelle conchiglie, che si trovano confuse col terreno nella collina situata al ridosso del Tempio di Serapide in Pozzuoli: in tal modo egli si proponeva di assicurare sempre più la cagione dello sbucheramento fatto nelle colonne di quel Tempio dal *Mitylus lithophagus*, come già lo avea ampiamente dimostrato l' illustre commendatore Poli, altro nostro collega e Presidente distintissimo.

Ascritto come socio ordinario a questo Reale Istituto d' Incoraggiamento per le scienze naturali, egli eseguiva con zelo le commessioni affidategli. Trattandosi di fenomeni naturali, spesso la loro interpetrazione mena ad opinioni discordandi fra loro, le quali meritano di essere discusse. In questo tribunale le opposizioni sono poste nella bilancia del giusto: e le decisioni, che n' emergono, sacrificano l' errore al trionfo della verità. Ora il nostro socio si distingueva per la fermezza nel sostenere la propria opinione. Ma un altro non men nobile entusiasmo era in lui anche più vivo: quello cioè onde bramava ardentemente che questa nostra patria, come per riguardo alle altre scienze, così precipuamente per le naturali tra le più dotte nazioni del mondo conservasse un posto di

dignità. Nessun genere di sacrificio egli intralasciava, che atto fosse a promuovere i progressi delle scienze naturali. La sua scelta collezione di libri, di tavole, di minerali, di vegetabili e di animali era aperta agli amici, a' giovani studiosi, a chiunque fosse preso di bello amore del sapere. E non senza un dolce sentimento di riconoscenza ricordo anch' io una nobile pruova del suo cuore affettuoso, allorchè per le private mie lezioni di Farmacologia dimostrativa egli era cortese nel darmi ad imprestito i minerali e le piante officinali conservate nel suo erbario. Il qual sentimento di animo generoso era in lui sì potente che non mai avvenne che si ristasse di posporre le sue più care affezioni ed i suoi interessi al pubblico bene. Del che ci diede solenne ed amplissima testimonianza nel tempo che precedette di poco il termine di sua vita : quando chiamato a pericoloso incarico, obbedì con pronto e lieto animo alle voci del Re Signor Nostro, ed andò in terre lontane per istudiare da vicino l' indole e la cura del grave e terribile flagello, che d' alcuni anni discorre l' Europa.

Il *Cholera* malattia nata col genere umano, e perciò rammemorata nelle opere degli scrittori di medicina dal vecchio Ippocrate fino a noi, mostravasi di tempo in tempo sporadicamente in tutte le regioni del mondo conosciuto. Endemica nelle Indie orientali per calda ed umida costituzione atmosferica, e per abuso di frutta acido-dolci, universale fra quelle genti, parea che fosse destinata a scemare la popola-

zione di contrade, ov' è somma e straordinaria la moltiplicazione delle umane famiglie. E tal pensiere occorre alla mente di chiunque si faccia a leggere le parole del Dellon, e quelle dell' archiatro Bonzio, i quali osservano il *Cholera* verso la metà del secolo XVI nella nuova Olanda. Nell' anno 1817, divenuta quella malattia popolare in Gessora, a cento miglia da Calcutta, si fece rapidamente assai letale; e pe' nuovi sintomi, ond' era miseramente accompagnata, fu dall' antica distinta col nome di *spasmodica*, e volgarmente con quello di *Cholera morbus*. Nell' incertezza della vera cagione di quell' asiatico malore, determinati gli espedienti acconci ad impedirne l' introduzione nel nostro paese, quasi dappertutto circondato da mari, era urgente farsi sicuro de' metodi più accomodati a debellarlo quanto Iddio volesse punirci con quel flagello desolatore. E però era provvidentissimo consiglio volgere la mente ad osservare la malattia da vicino. Imperocchè per ben munirsi contra mali o ignoti affatto o poco conosciuti, non basta giovarci delle scritture de' dotti, ma è uopo altresì quelli meglio chiarire collo studio oculare della malattia negl' infermi da essa travagliati, collo sperimento delle diverse medicine ne' varii casi più indicate, e con la mano armata del coltello anatomico, perchè si possano spiare le più interne parti del corpo di coloro, i quali ne furono le vittime, risalire dalle osservazioni patologiche alla sede ed alle cagioni del morbo, e col lume della filosofia medica determinare il sistema da praticarsi per

far salvo chi ne venisse afflitto. La quale necessità era somma a riguardo del *Cholera spasmodico*, sopratutto per assicurarsi quanto fosse vera l' opinione di valorosi medici, per la quale si crede che l' ingombro di molti infermi in siti angusti e tenuti con poca nettezza, dia luogo alla genesi di una materia sottile ed invisibile, che passando da un corpo ammalato ad un corpo sano, desta nel secondo la stessa malattia del primo, come suole nel tifo avvenire. Questa materia, che appellasi contagio, è nel *Cholera* di un' indole tutta particolare; imperocchè avendo forza somma e propria a cagionare i più gravi danni nel corpo umano, per fortuna ne ha pochissima a comunicarsi, ed è assai facile a scomporsi. Essa inoltre non può produrre i suoi tristi effetti, se non incontra una data costituzione nell' aria. Pare intanto che l' aria sola non sia atta ad indurre l' epidemia succennata, ma che richiedasi altresì il funesto concorso del contagio.

Erano queste e simili ipotesi il soggetto delle meditazioni di tutt' i grandi medici di Europa, quando il *Cholera* invadeva i dominii dell' Augusta Casa d'Austria; ed in Luglio dello scorso anno dalla Gallizia, ove aveva ampiamente esteso il suo funesto impero, passava a divampare nella stessa Vienna. Esecutore delle paterne intenzioni del Re Signor Nostro il saggio e zelante Ministro, cui era allora affidato il reggimento degli affari interni (1), propose alla sovrana

(1) *L' eccellentissimo signor* MARCHESE DI PIE-

sanzione gli ordinamenti dal bisogno domandati per impedire l'introduzione del morbo, e quelli che avrebbero dovuto praticarsi, caso che fossero riuscite vane le più vigili precauzioni sanitarie. Fu ad un tempo eletta una commessione di medici incaricata di andare ad osservare il morbo in Germania, e il cavalier Petagna ne fu nominato presidente. La missione era grave e piena di pericoli; ed egli era contrastato dalle affezioni di padre e di marito, che avevano in lui sommo potere. Pure rincorato dal pensiere di rendersi utile al suo paese, e lieto di obbedire al volere del giovane Re, nel quale bene ed altamente confidava, si divide egli con affettuoso animo dalla nobile donna Emmanuele Sanfelice sua amata consorte e da' giovanetti figliuoli. Muove egli da Napoli, ed in compagnia de' suoi colleghi Costa, Cassola, Pilla e Riccardi sorpassa rapidamente le alpi noriche, e corre alla patria degli Swieten, de' de Haen, degli Stoll, de' Franck, degli Hildenbrand e de' Raimann, ove lo avean preceduto la fama paterna e la propria. Intento a moltiplicare tutt' i giorni le sue osservazioni, fatta breve dimora in Vienna, recasi a Presburgo ed a Pest, ove infieriva maggiormente la malattia. Coraggioso ad un tempo e minuto osservatore, si consacra con ammirabile intrepidezza agli ospedali, e gli pare di ravvisare per la prima volta

---

TRACATELLA, oggi Consigliere di Stato Ministro Presidente della Consulta Generale del Regno.

a visiera scoperta quel nemico, che la fama, la lontananza e il timore faceano per tutta Europa più grande assai e più terribile del vero. Fermo nell' adempimento degli obblighi, a' quali si era sottoposto accettando la onorevole missione, era egli dimentico affatto di sè stesso per ammaestrarsi in maniera da essere un giorno eminentemente utile al suo paese. E però nulla curante del cimento della propria vita vedesi di continuo ove è maggiore il numero degl' infermi. Osservando col metodo anatomico le regioni del corpo, ravvisa egli un cerchio livido intorno alle palpebre semichiuse: occhi incavati: la fisonomia trista, e quella che può dirsi *facies propria* de' colerici: fredde e livide le stremità del corpo: convulsioni cloniche in quasi tutto il sistema muscolare, in modo che curvo diviene il corpo e quasi rannicchiasi in se stesso, e nello stadio più avanzato comparisce il tetano. Passa ad esaminare il disordine che avviene nelle funzioni della vita, e nota quello stato di stupore che travaglia il sensorio comune: la voce debole, fioca e tremula: la respirazione frequente e piccola con alito freddo: il polso piccolo e raro. Porta la più scrupolosa analisi sugli escrementi del corpo: e sulle prime gli si presenta il vomito di un umore bianco-bigio, altre volte di un color giallo o verde ed anche a color di caffè: con la diarrea accompagnata da coliche atroci e da dolori nelle membra addominali si evacuano umori presso a poco della stessa natura di quelli resi col vomito: il sangue estratto dalla vena

si presenta tanto denso e nero da emulare la pece fluida. Nel suo giornale, modello di esatezza e di precisione, dettato con raro candore di animo, egli apparisce l' uomo abituato ad interrogare la natura per obbligarla a rivelare i suoi segreti, il medico cauto, dotto, ingenuo, il quale ama meglio confessare i suoi errori che tradire la verità per amor di un' ipotesi adottata, l' amico dell' uomo, il quale con generoso animo prepone al proprio il bene de' suoi simili. Non contento di rendere minuto conto del sistema, cui segue per la cura de' suoi ammalati, egli nota sempre con oculata esattezza gli effetti salutari o nocivi de' rimedii per sua opera apprestati, e su quelli precipuamente insiste che furono da lui praticati con più felice successo. Ricca di utili risultamenti è l' autopsia eseguita su' cadaveri degl' infermi da lui assistiti. Dopo di aver notato il livido colore della cute e principalmente la livida zona delle palpebre, penetrando nella cavità del cranio, trova iniettati di sangue nero i vasi della pia meninge. Nella cavità del torace, mentre aride sono le vie aeree ed i sacchi delle pleure, rinviene i polmoni aggrinzati, di color ceruleo: privo di sierosità vede il sacco del pericardio, e il cuore col ventricolo destro dilatato e ripieno di gran quantità di sangue oltremodo nero e gelatinoso. Aprendo il basso ventre, osserva livido il colorito della superficie esterna del tubo gastro-enterico, mentre nell' interna si trovano de' fiocchi mucosi; turgescenti le glandule del Peyer e del Brunner; sani tutt' i visceri: e la vescica orinaria vôta e contratta.

Dopo tutte queste osservazioni si fa a ravvisare che l' essenza del *Cholera morbus* consista in un assideramento generale delle forze della vita, ed in uno spasimo, pel quale avviene che si arresti il corso degli umori. Perciò l' indicazione curativa, egli dice, è di calmare lo spasmo, e di provocare dolcemente la reazione della forza medicatrice della natura. Nel bel principio della malattia gran vantaggio si traeva dall' applicazione di poche sanguisughe alla corona dell' ano, e dall' inghiottire alcuni pezzettini di neve. Giovavano i senapismi applicati in diverse parti della cute. Se la malattia avesse progredito, vantaggiose riuscivano le piccole e replicate dosi d' Ipecacuana per favorire il vomito nel caso d' imbarazzo gastrico: era utile l' infuso caldo di Camamilla, cui soleva riunirsi il Laudano liquido per calmare gli spasimi: e ne' casi più urgenti l' Oppio in sostanza mitigato col Calomelano o meglio col Nitro: ovvero quel miscuglio d' Ipecacuna, Oppio e Nitro, conosciuto col nome di polvere del Dower. Anche poche gocce di spirito di vino, in cui si era sciolta la Canfora, si trovarono proficue. Se dallo stadio dell' accession fredda si passava alla calda, utilissimo era l' acetato di ammoniaca nell' acqua de' fiori di Sambuco. In questo stadio qualche volta le mignatte applicate alla regione epigastrica, mentre potevano impedire la infiammazione de' visceri, erano valevolissime a sciogliere lo spasmo de vasellini cutanei e quindi a promuovere il sudore critico. Nella febbre tifoidea sussecutiva al *Cholera*

morbus poteva esser utile l' uso della polvere antimoniale dell' inglese D. Iames, come suol praticarsi presso la scuola medica napolitana.

L' animo di chi medita quelle carte si rincora quando legge potersi scansare di contrarre la malattia, se si ponga cura a schivare le indigestioni anco leggerissime, e gli eccessi di qualunque genere: si proceda con somma diligenza per evitare la soppressione della traspirazione cutanea: si usi nella persona la nettezza ordinariamente negletta ne' climi caldi e sempre praticata ne' freddi: si faccia senno a giovarsi della ventilazione valevole a distruggere con la rapidità delle correnti aeree la materia produttrice del *Cholera*, facile assai ad esser scomposta: si evitino in una parola le condizioni o predisposizioni per le quali si rende facile contrarre il morbo. Nè si ristava egli di aggiungere sperimenti a sperimenti, e di chiarirli col più sottile criterio per pervenire a comporre la gran lite, che ancora pende, su la natura contagiosa del *Cholera asiatico*.

Tante preziose osservazioni, delle quali doveva un giorno far tesoro la medicina, erano con impazienza attese dall' universale. Vane speranze degli uomini! Una malattia per lui più fatale del *Cholera indiano* venne a colpirlo nel mezzo del cammino, che divide Napoli da Vienna. Aveva egli patito nella metropoli dell' impero austriaco leggiero accesso di *Cholera*, ed era stato di poi travagliato da violentissima peripneumonia. Vinta la forza di questa grave

malattia infiammatoria, rimase in lui una bronchite cronica. Sordo alle voci de' medici Viennesi, e desideroso di rivedere senza indugio la terra natale, di respirare il tiepido aere di questo cielo beato, e di riunirsi alla sua diletta famiglia, mosse infermiccio nel cuor dell' inverno da Vienna per l' Italia nostra. Passando i gelidi e disastrosi monti, che partono il Bolognese dalla Toscana, fu colpito da apoplessia, la quale si sciolse con paralisi della destra metà del corpo. Costretto a rimanere in Loiano, lottò in quella terra ospitale ventidue giorni con grave congestione sanguigna, la quale minacciava ora il cervello ed ora i polmoni, e lo teneva nell' alternativa di morire da un momento all' altro apoplettico o soffocato. Furono vane le amorose fraterne cure del valoroso medico Loianese signor Gamberini e de' dottori Barbieri e Ferretti, i quali non si ristavano di recarsi di continuo a visitare da terre vicine l' illustre infermo. Nel dì 29 marzo di questo anno successe la temuta congestione sanguigna; e munito di tutti gli aiuti di nostra Santa Religione, nell' età di 53 anni si morì egli con esemplare pietà in Loiano, rimpianto da tutt' i buoni; ed amorevolmente assistito fino all' estremo respiro dal suo fedele, affettuoso e rispettabile amico signor Costa, il quale a' dritti, che le sue vaste cognizioni gli danno sulla pubblica stima, aggiunge la gloria che all' uomo viene da bella, operosa e costante amicizia. La nuova della morte del Petagna giunse tristissima a tutt' i buoni, e più ancora a chi avea co-

nosciuto da vicino le rare doti dell' animo suo. Il giovane Re, che la Provvidenza concesse alla prosperità delle due Sicilie, rimeritò le fatiche e gli utili servigi dell' egregio defunto con generose pensioni concedute alla desolata consorte ed agli orfani figliuoli.

Luigi Petagna era Professore di Zoologia e Direttore del Gabinetto zoologico nella Reale Università degli studii di Napoli, Socio della Reale accademia delle scienze, di questo nostro Istituto d' Incoraggiamento, dell' accademia Pontaniana, della Società Linneana di scienze fisiche e chimiche di Parigi, di quella de' naturalisti di Ginevra, della società agraria ed economica di Cagliari, e di quella di Principato Ultra; Cavaliere del Real ordine di Francesco I. Docile, buono, virtuoso, sensitivo, ardentemente passionato per le scienze, che professava, egli facea più belle le sue cognizioni con rara semplicità di costumi e con più rara modestia. Uditori, spargiamo sul sepolcro del lagrimato collega i fiori che doveano inghirlandargli la fronte, se il cielo gli avesse dato di tornare tra noi. E sulla pietra, che chiude le sue spoglie mortali, una mano pietosa incida a caratteri di oro: QUI RIPOSA IL MEDICO CITTADINO, IL QUALE OBBEDIENTE ALLE VOCI DEL RE SUO SIGNORE, SACRIFICÒ LA SUA VITA PER LA PATRIA: ED IL RE E LA PATRIA FURONO A LUI RICONOSCENTI!

AGNELLI CARFORA

ELEGIA.

Si te cura coquit, tangit si pectora moeror
Justa nimis, Siren, causa doloris adest.
Namque sinu Parcae fatalia stamina nentes
Immites natum surripuere tuum;
Qui dulces colles linquens, et amoena vireta
Qua spirat placidis mitior aura modis,
Longinquas audax properat pervadere terras,
Nec timet aegrotas ire, redire vias;
Qua passim saeva caedit mors horrida falce,
Expedit et tristes sanguinolenta manus.
Iam furit immissis morbi vis effera habenis,
Et priscum perdunt corpora laeta decus;
Iam nato extincto ducens suspiria mater
Scissa comas tristes solvitur in lacrimas:
Ast ipse haud renuit tot summa pericula adire,
Nec piget extremis succubuisse malis.
Ut si morbus atrox, mortis si pallida imago
Auderet nostros corripuisse lares,
Illius indomitos sciret cohibere furores,
Et Patriae medicas applicuisse manus.

*

Hoc opus adveniens quantum mirabitur aetas
Docta Virum festis plausibus excipere!
Dumque alii referent, studiis intenta severis
Ut sua mens doctas norit inire vias,
Utque suo vigili semper praeculta labore
Botanice faustis creverit auspiciis;
Parthenope hòc unum memorabit pignus amoris;
Hoc uno ad tumulum florea serta feret.

GIUSEPPE SAVERIO POLI (1).

Nacque in Molfetta nel dì 27 ottobre 1746 da Vitangelo ed Eleonora Corlè Giuseppe Saverio Poli, e fin dalle fasce fece lampeggiare que' rari talenti, e quell' indole egregia, della quale natura lo avea con profusione arricchito. I di lui genitori sempre intenti a ben coltivare questa pianta felice, imbevendola di sani precetti scientifico-morali, di buon ora lo rinchiusero in quel Seminario Diocesano, ove non tardò molto a perfezionarsi nelle belle lettere.

Cresciuto vieppiù in età adulta fu da' medesimi inviato in Padova, ove acquistato avendo maggiore perfezione nella latina e greca favella, si diede con tutto calore allo studio delle Scienze Fisiche, Matematiche, della Botanica, e Medicina, diretto dal Facciolati, dal Poleni, dal Morgagni e dall' Arduino etc. Terminato il corso di questi studj prediletti, ed anzioso alla giornata di nobilitare il suo spirito coll' acquisto di nuove idee, scorse quasi la intera Italia, e visitò tutte le Università, e le Ac-

---

(1) *Commendatore del R. Ordine di s. Ferdinando e del Merito, Cav. di giustizia di quello di s. Giorgio, Tenente Colonnello de' RR. Eserciti, Socio ordinario della Reale Accademia delle Scienze, e corrispondente della Società di Bologna, Siena, Torino, Filadelfia, Membro britannico ec.*

cademie che in allora fiorivano nella più bella regione del Mondo, per indi ritornarsene in Padria, preceduto da tanta gloria, che già ne' più rimoti angoli del Regno altamente risuonava.

Fu in quell'epoca istallata in Napoli una Scuola militare, cui appartenne il Poli non solo come professore, ma ebbe altresì l' incarico di provvederla delle migliori istituzioni, e delle macchine più adattate alla istruzione de' suoi giovani alunni. A quale oggetto visitò per la seconda volta non solo l' Italia, ma la Germania, la Francia, e l'Inghilterra dove strinse amicizia co' primi letterati di quelle Metropoli, i quali riconobbero in Giuseppe Saverio Poli un fondo di soda Filosofia, ed una incorrotta morale.

Al suo ritorno nella nostra Dominante fu egli nominato professore di fisica nel grande Ospedale degl' Incurabili, a quale cattedra da lui sostenuta con decoro per qualche tempo, fu obbligato di rinunciare, perchè Ferdinando I. di felicissima ricordanza lo elesse Istitutore del suo primogenito erede della Corona Francesco: incarico, ch' egli nobilmente eseguì, e che corrispose in tutto al di lui saggio divisamento, come si è potuto rilevare nel felice, ma troppo breve governo del Monarca Francesco I., da morte immatura non ha guari con generale duolo rapitoci.

Non ostante tutte queste occupazioni trovava il nostro Poli il tempo da consegrare alle sue predilette scienze fisiche, ed infervorato a scuotere il giogo di non poche dottrine allora dominanti nelle scuo-

le, verso il cadere del secolo trascorso diede alla luce gli Elementi di Fisica sperimentale: opera sempre superiore ad ulteriori encomj, bastando soltanto il dire di essersene fatte in Italia e fra noi, ed in poco più di cinque lustri, undeci edizioni.

Nel 1772 pubblicò il Poli pei torchi di Donato Campo un opuscoletto sulla formazione del Tuono e della Folgore, e nel seguente anno divulgò le sue riflessioni su gli effetti di alcuni fulmini, riflessioni da potersi ben considerare quale appendice all'opera suddetta. Promulgò benanche per le stampe molte altre memorie, che lungo sarebbe enumerare. Accennerò soltanto la Militare Geografia, di cui insegnò i precetti nella Reale Accademia del così detto *Battaglione R. Ferdinando*, quella sul Vesuvio, sull'Elettricità e sul Magnetismo animale, applicandone l'uso a beneficio della languente umanità.

Non avendo Natura negato al Poli i suoi doni poetici, lo fece diventare celebre anche in questo ameno ramo di letteratura. In conferma di ciò oltre le moltiplici di lui produzioni poetiche, e precisamente la lode diretta al padre Piazzi in occasione della scoverta della Cerere Ferdinandea, fa eco alla mia asserzione il Viaggio celeste in due volumi, dove collo stile del Tasso descrisse non solo quanto è degno di osservazione nell' Astro solare; ma bensì ciò che riguarda l' ampio Cielo stellato, il zodiaco, le Costellazioni, i Pianeti ecc. ecc. Tradusse in volgare idioma, ed in consimile metro molti Salmi della Chiesa

ove è d' ammirarsi l' eleganza dello stile, ad alto grado di dignità e di cristiana pietade congiunto.

Eletto Professore di Fisica sperimentale nella nostra Regia Università degli Studj, chi può dire con quale, e quanto applauso ne sostenne l'insegnamento. Basta soltanto accennare, che fu per sua cura ingrandito di molte macchine, per la istruzione della gioventù, il gabinetto Fisico, di cui fu egli il primo direttore: che anzi secondando sempre il suo genio natio di giovare, per quanto poteva, i giovani studiosi, volle con l'ultimo suo final testamento, arricchire quello dell' Annunziatella di molte altre macchine, che in esso mancavano, donandovi buona porzione de' suoi libri militari e l' opera su' Testacei.

Anzioso Giuseppe Saverio d' indagare Natura nella istessa Natura non appena gli venne in pensiero conoscere la struttura de' Molluschi Testacei del Regno delle due Sicilie, che vi si dedicò con tanto calore, cosicchè in poco tempo ne comparvero pei tipi bodoniani i due primi volumi e sarebbe a quest' ora tutta l'opera completata, se l' invida morte non fosse venuta a troncare lo stame di una vita sì preziosa, che avrebbe vieppiù arricchita la scienza di tante belle, e nuove osservazioni; onde è che collo stesso testamento il Poli ne incaricò il nostro socio D. Stefano delle Chiaje per la continuazione, il qual ne ha già pubblicato il terzo ed ultimo volume. Questa opera unica nel suo genere, per la quale giustamente fu egli

dal Meckel chiamato *Molluscorum classis verus fundator*, e le altre finora menzionate proccurarono all' autore presso noi, e presso tutte l' estere Nazioni tanta stima da gareggiarne le corporazioni scientifiche per ascriverlo nel numero de' loro componenti. Ed invero fu eletto socio dell' Istituto di Bologna e di Turino, della Accademia delle Scienze di Siena, di Filadelfia etc. Ma fu nominato uno de'Membri residenti della Reale Accademia di Londra. Appartenne alla Società Reale delle scienze di Napoli da pensionario, ed alla Reale Accademia Militare da presidente, come anche covrì per molti anni l' istessa carica di presidente di questo Reale Istituto, di cui con maschia virtù sostenne il decoro, ne dilatò le attribuzioni, ne fece accrescere oltremodo l' annuale assegnamento ed in men di sei anni della sua presidenza fece divulgare tre volumi de' nostri Atti accademici.

Non isdegnò applicarsi benanche alla Numismatica, cui consagrò qualche ora oziosa, in guisachè fra poco tempo divenne non solo il consulente di tutti nella più astruse controversie intorno quali tempi, ed in quali dominj or questa or quella vecchia moneta era stata in commercio, avendo il Poli ravvisato un segno, benchè minutissimo, in ciascuna, pel cui mezzo può discernersi l' una dall' altra; ma bensì fu nel caso di formarsene rara e numerosa collezione degna di osservarsi e di consultarsi, che con testamentaria disposizione gli procurò l' alto onore di farne

dono al sapientissimo Re Francesco I., dal quale fu poco dopo destinata ad arricchire quella del R. Museo Borbonico.

Niuno meglio del Poli ha tanto atteso al bene ed alla proprietà della nostra patria: sentimento che difficilmente manca nel cuore di colui che ha fondo di vero ed ingenuo sapere. Talchè per le assidue cure di lui videsi nel 1801 aperta pel pubblico vantaggio la R. Biblioteca Borbonica; nel 1802 dalla Sovrana Clemenza ottenne la fondazione del Museo Orittologico, pel quale prodigalizzò una splendidezza che non avrà mai più l'eguale; nello anno istesso fece graziosa offerta delle piante del suo privato giardino, che fu d'iniziativa onde supplicare il Re Ferdinando I. a stabilire in Monteoliveto l'Orto botanico della R. Università degli Studi, cui perfettamente mancava per la istruzione della studiosa gioventù; la quale in sua casa osservò la prima volta un Museo di Storia naturale, provveduto d'assai ricca collezione di volatili, serpi, pesci, testacei, crostacei, insetti, zoofiti e minerali: quali oggetti nel 1816 furono riuniti nel monistero di S. Lorenzo sotto il titolo di *Museo Poliano*; e la restaurazione delle famigerate Terme Imerensi in Sicilia fu da esso implorata e diretta. In fine le Università di Napoli, di Palermo, e di Catania ripetono dal Poli il più grande impulso per mettersi al livello di quelle della culta Europa.

Fu l'illustre defunto onorato della speciale clemenza del Re Cristianissimo Luigi XVIII., da cui per mano del nostro augusto Monarca Ferdinando I.

spesso spesso riceveva lettere confidenziali. Coltivò benanche l'amicizia de'primi letterati di Europa come Bancks e Solander, Hunter, Adanson, Jussieu, Portal, Daubenton, Haller, Born, Jacquin, Scopoli, Spallanzani, Comparetti, Mascagni, Scarpa ec.; e fra noi fu stretto amico di monsignor Rossini e Gualtieri, del canonico Iguarra, del marchese Cappelli, di Lavega, Daniele e di molti altri scienziati della capitale, da' quali era continuamente visitato; in guisachè la di lui abitazione era una giornaliera Accademica riunione.

Percorse anche la carriera militare, e non mancò di far mostra di talenti, e fedeltà. Come Tenente colonnello de' Reali Eserciti divenne di dritto cavaliere dell' ordine di s. Giorgio della riunione e quale Istruttore del magnanimo Re Francesco I. fu quasi negli estremi giorni di sua vita nominato commendatore dell'ordine di s. Ferdinando, decorazione che per la prima ed ultima volta gli si mise sul feretro!

Ma un uomo fregiato di tanti meriti scientifici, non che di cristiana pietà verso gl' indigenti non fu risparmiato dalla parca crudele. Munito per sua richiesta degli estremi ajuti della religione, di cui fu esemplare modello, ed in sì difficili momenti confortato eziandio da affettuoso colloquio del piissimo Re Francesco che per singolare degnazione recossi a visitarlo, onde dargli l' ultimo attestato di sua gratitudine e di specialissima clemenza; nel dì 6 aprile 1825 soggiacque al destino fatale, lasciando di sè eterna, ed indelebile memoria.

*

Opere pubblicate.

1. *Lezioni di Geografia e di Storia militare.* Nap. 1777 vol. 2.

2. *Ragionamento intorno lo studio della natura.* Nap. 1781.

3. *Formazione del Tuono, della Folgore e di altre Meteore.*

4. *Riflessioni intorno gli effetti di alcuni Fulmini.*

5. *Su la Elettricità, il Magnetismo e la Folgore.*

6. *Elementi di Fisica sperimentale*, ediz. I-XI. Nap. 1787-1824 vol. 5.

7. *Testacea utriusque siciliae eorumque historia et anatome tabulis aeneis illustrata.* Parmae ex R. Tipographeio 1790 vol. 2.

8. *Viaggio celeste* 1804 vol. 2.

9. *Memoria sul Tremuoto.* Nap. 1805.

10. *Saggio sulla Calamita e su la sua medicinale virtù. Palermo 1811.*

11. *Saggio di Poesie italiane e sicole.* Palermo 1814 tom. 2.

12. *Traduzione in versi sciolti italiani del* Miserere *e del* de Profundis. Nap. 1824 fasc. 2.

13. *Testacea utriusque Siciliae eorumque historia et anatome tabulis aeneis illustrata a I-X. Poli. Tom. III, Pars prima posthuma cum additamentis et adnotationibus S. delle Chiaje.* Parmae ex Ducali Tipographeio 1826.

Opere inedite.

14. *Viaggio sotterraneo.*

15. *Poesie varie, tom.* 2.

16. *Storia ragionata di Numismatica.*

17. *Memoria sui vantaggi che arreca il vesuvio ec. letta nella tornata dell'Istituto de' 10 novembre 1824 coll' intervento del cel.* Humboldt.

18. *De argonautae Argi historia.* Letta nel 1824 nella R. Accademia delle scienze.

DOMENICO COTUGNO (1).

Da Michele Cotugno, e Chiara Assalemi nel giorno 29 gennaio 1736 nacque il nostro Domenico. I di lui genitori, ravvisando fin dal principio l'indole vivace del giovinetto, opinarono inviarlo in Molfetta, non avendo che appena l'età di anni 9, onde ammaestrarsi nelle belle lettere, e nel greco idioma sotto la scorta del Canonico de Sanctis. Dopo tre anni, di ritorno in Patria gli furono dettate dal P. Picinno Francescano le Istituzioni Filosofiche del Purcozio, ma l'elevato ingegno del Cotugno soffrendo a malgrado il giogo Peripatetico, in allora dominante nelle Scuole, cercò perfezionarsi da se solo nella Filosofia e Matematica, attignendone i veri principj dalla Logico-critica del Genovesi, e dalle Opere Matematiche del Paolini, del Corsini etc. Completati questi studj, per quanto fu possibile in Padria, D. Giovan-Battista Guerna l'iniziò ivi nella Fisi-

---

(1) *Archiatro di S. M. Ferdinando I., Prof. di Anatomia umana descrittiva e patologica della R. Università degli Studi, Membro della Giunta di pubblica Istruzione, medico consulente del grande Ospedale degl' Incurabili, Socio ordinario della Società Reale delle scienze, Presidente perpetuo onorario dell' Accademia Medico-chirurgica, e corrispondente delle Società di Bologna, Copenaghen ec.*

ca e Medicina, scienze molto predilette pel giovane Domenico. All'età di anni 16 fu il Cotugno diretto in Napoli ove non tardò molto a perfezionarsi nella Fisica, nella Medicina, e nella Chirurgia sotto la direzione di un Lama, di un Serao, del P. Filangieri, di un Roberti ec. ec. allora pubblici professori di questa Regia Università. Mentre con assiduità, ed impegno egli ascoltava le di costoro pubbliche lezioni, non trascurava le private del Pisciotano, e qui antecipatamente bisogna dire che può a sua maggior gloria ascriversi l' avere Cotugno ottenuto all' età di anni 30 la Cattedra di Notomia nella Regia Università mercè concorso, avendo col doppio de'voti superato il di lui Maestro e competitore Pisciotano.

Nel 1754 avendo appena completati gli anni 18 e vacata essendo nel Grande Ospedale degli Incurabili la piazza di Medico assistente si espose il Cotugno al cimento, e fu nel settembre del detto anno proclamato Medico del detto luogo pio, che quantunque fosse stato la culla del sapere del nostro Eroe, pure egli durante tutta la sua vita non solo gli fu grato e riconoscente, assistendo sempre con premura, e consigliando con tutta l' affettuosità del cuore quegli infelici indigenti, che oppressi da malattie ivi ricoveravansi per esserne liberati; ma bensì col suo ultimo testamento gli donò circa 80,000 ducati, affine di accrescere i mezzi per sollievo de' medesimi.

Creato nel 1806 uno de' sette Governatori dell' Ospedale anzidetto, chi più dire con quanta scru-

polosità, e saggezza sostenne tale incarico? Basta sol ricordare, che informato una volta esser privi gl'infermi de' pannilini necessarj alla nettezza del corpo, diede 2000 ducati al marchese Paternò, onde provvederne lo stabilimento. Altra volta osservando che le povere donne non potevansi garentire dalla rigidezza della invernale stagione, per mancanza di vetri alle finestre, diede ducati 300 al Rettore Nigro per riparare a tale deficienza. Taccio tutte le altre opere di pietà, che ogni giorno girando per quelle sale, praticava verso questo, o quell'altro infermo, poichè non la finirei mai, e par che le mura istesse del succennato Spedale invitano a tacere, esprimendo esse tuttavia molto bene la carità del nostro socio.

Ritornando donde son partito, uopo è conoscere che nel 1754 ottenuta la piazza di Medico assistente dell' Ospedale suddetto ed una stanza per suo abituro, si diede il Cotugno con tanto calore ad osservare la natura ed i diversi andamenti delle malattie, ed i moltiplici metodi curativi, cercando di notte e di giorno colpir la Natura sul fatto, da riceverne marcate alterazioni nel suo fisico, che da un giorno all' altro sensibilmente deteriorava; che anzi unendosi a ciò l'aria malsana dell' Ospedale, e le infinite autossie cadaveriche per indagare la sede e le cagioni delle infauste terminazioni de' morbi, la scarsezza del vitto, e de' mezzi di sussistenza, le tante vigilie sostenute d'appresso agl'infermi gravissimi, furono tutte queste cause capaci a produrgli

una ferale emottisi, di cui sarebbe sicuramente rimasto vittima, per mancanza de' mezzi analoghi; se i Governatori di quello stabilimento non avessero riparato a tempo con accrescergli il mensile mantenimento, con dargli una migliore abitazione, e con fargli evitare la spesa de' libri necessarj, accordandogli il permesso di potere consultare a suo piacere, ed in ogni tempo la numerosa collezione delle opere della particolare biblioteca dell' Ospedale istesso.

Restituito in salute, ed ottenuta la Laurea Dottorale nella scuola di Salerno, incominciò a far mostra delle conoscenze acquistate su i libri, su gl' infermi, e su' i cadaveri dettando private lezioni di medicina. Ma chi può qui noverare la folla de' giovani studiosi accorsavi fin dal primo dì dell' apertura del suo studio? Chi può numerare quanti suoi allievi, che se non giunsero a superare, com' egli fece, il proprio istitutore, comparirono con tratto di tempo nel numero degli scienziati filantropi del Regno? Basta soltanto ascriversi a gloria del Cotugno l' essere stato il maestro dell' ottimo nostro socio Cav. D. Antonio Sementini, per formarne degnissimo elogio. All' età di anni 23 fu dai Governatori eletto per Istruttore degli Alunni interni del grande Ospedale degl' Incurabili, donde vie meglio si divulgò la fama del suo letterario sapere, e della sua facondia.

Nel 1757, e nel susseguente anno si espose al concorso per la vacante Cattedra di Medicina teoretica nella Regia Università per la morte di Balbi, e di Me-

dicina pratica per quella di Porzio, e se il nostro concittadino non ne riportò la palma, ciò fu originato dall'aver avuto per competitori il de Robertis, ed il Sanseverino Professore il primo, Sostituto il secondo, che per sola ritualità si esposero al cimento. Ottenne però in contemplazione del primo esperimento la facoltà di potere insegnare ivi le malattie delle donne nelle ore non occupate da' Professori, e con un secondo cimento fu dopo poco tempo dal Presidente della R. Università degli Studj Monsignor de Rosa eletto per sostituto della vacante Cattedra di Notomia, per la morte del Firelli: Cattedra che poi ebbe in proprietà come abbiamo notato di sopra, e che sostenne con decoro fin quasi agli ultimi periodi di sua fragile vita, non avendo che verso il termine di essa chiesto, ed ottenuto per sostituto l'altro nostro socio D. Francesco Folinea non ha guari benanche trapassato.

Strinse in questo frattempo confidenziale amicizia coi primi scienziati del Regno, con Genovesi, Mazzocchi, Sarno, Cirillo, Sarcone ec., ed avendo nel 1765 fatto un viaggio per l'Italia, in Bologna, Ferrara, Pavia, Venezia, ec. fu da tutt'i letterati, e precisamente dal Morgagni, dal Fontana, da Giano Planco onorato e distinto.

Nel 1802 fu il Cotugno uno de'componenti la giunta di riforma degli Studj, e consecutivamente fu varie volte nominato ora Rettore della Regia Università ed ora Decano della sua Facoltà medica. Si può benanche a di lui maggior gloria ascrivere, che grato a questa Metro-

poli, che fu la culla del suo sapere, non acconsentì mai a' replicati inviti ricevuti dall' Imperadrice Maria Teresa, per mezzo del Conte di Firmian, a fin di dettare in una delle prime Università d' Italia, qual' è Pavia, le lezioni di Notomia.

Ma che dirò delle Opere dal Cotugno pubblicate? Chi mi darà il filo di Arianna per uscire da cotesto inestricabile laberinto? Accennerò soltanto che nel 1761 pubblicò per le stampe la Memoria: *De aquaeductibus auris humanae*, commendabilissima per la scoverta dell' acqua Cotunniana, laddove fin a quell' epoca erasi ammesso esistervi aria, e per l' esattezza delle descrizioni delle varie parti componentino l' organo dell' udito. Nel susseguente anno 1762, continuando indefessamente le osservazioni anatomiche su' cadaveri, scovrì un rametto nervoso che partendo dal ganglio sfeno-palatino con camino parabolico lunghesso il setto nasale si dirigeva fin presso la radice de' primi due denti incisivi superiori, nervo che tuttora nominasi parabolico del Cotugno. Con ciò fu egli nel caso di meglio spiegare la fisiologia dello starnuto, già pubblicata dal Professor Macry nella nota 1.ª del secondo volume della Fisiologia di Caldani, mercè uno scritto autografo, che ricevette dal medesimo scovritore. Ed è giusto dire essere tale scoverta quasi rimasta fra le tenebre, per averne estratti ben pochi esemplari, che dal Cotugno a' suoi confidenziali amici erano stati in dono inviati, in guisachè avendo il cel. Scarpa nel 1785 scoverto l' istesso ramicello nervoso, se ne sarebbe a lui attribuita la lode della sco-

verta, se non l'avesse comunicata al Professor Girardi, che fece ostensivo allo Scarpa un ramo ricevuto dal Cotugno per mezzo del Morgagni, inciso fin dal 1762, ond' è che lo Scarpa ingenuamente nelle sue Annotazioni anatomiche lib. II. cap. V pag. 72 confessa esser ciò dovuto al Cotugno.

Nel 1764 fu questa bella Città afflitta dalla febbre epidemica, da Cotugno chiamata *corruttoria*, o *tabida acuta*, e sulla natura fisica del male ritrasse esatta descrizione inserita nella part. II. §. 841 dell' Opera di Sarcone stampata in Napoli nel 1765, epoca in cui il nostro Domenico pubblicò per le stampe il *Comentarius de Ischiade nervosa*. Opera, che non esige ulteriori nostri encomj, bastandole solo di essere stata tradotta in molte lingue straniere ed essersene fatte varie edizioni in Napoli, in Vienna, Lipsia, Venezia, Londra ecc.

Nel 1769 diede alla luce il Trattato: *De sedibus variolarum*, ove ne dimostra a chiaro giorno la sede nel reticino di Malpighi, ed in tutt' i tessuti che sono a contatto dell' aria, ma non mai nell' interno del parenchima degli organi. Ciò però può solamente avvenire quando quelli divengono esterni, sicchè sentendo l' impressione dell'aria si seccano, e sono allora facilmente attaccati dal vajuolo, come egli vide in un prolasso dell' intestino retto, ed in un altro delle vene emorroidarie.

Pubblicò benanche molte altre memorie tra le quali son degne di attenzione: 1. quella sul moto re-

ciproco del sangue per le interne vene del capo, inserita nel I. volume degli atti dell' Accademia delle Scienze, e Belle Lettere di Napoli; 2. il ragionamento accademico sullo spirito della medicina, ove prova, che questa debba sempre attenersi a' fatti; 3. la Prolusione nell' apertura annuale della Università degli Studj col titolo: *De animorum ad optimam disciplinam studiorum praeparatione*; 4. la scoverta dell' elettricità del Sorcio, simile a quella della Torpedine, dell'Anguilla del Surinam ec. ed inserita dal Cav. Vivenzio in una nota della sua Traduzione dell' opera di T. Cavallo: scoverta, che diede il capofilo delle idee al Galvani ed al Volta. Tradusse ed arricchì di annotazioni l' opera Chirurgica del de Marchettis.

Dovendo in fine brevemente dir qualche cosa della di lui Clinica medica non posso fare a meno d' intitolarlo col decoroso nome d' Ippocrate napoletano. Ma non la finirei mai, se volessi riandare tutte le malattie, dagli altri medici credute insanabili, mentrechè furono dal nostro Cotugno guarite. Parlan di lui quegli stessi ammalati, ch' ebbero il dono della ricuperata salute! Parlan di Cotugno le mura istesse di questa Città, che se non ebbero il bene di veder nascere Domenico, ebbero però il vantaggio di godere i primi parti letterarj de' di lui talenti, fino alla sua cadente età. Giova però rammentare, che questo Ippocrate napoletano nelle case de' privati ha sempre di modestia, di decenza, di docilità, di morale, e di rari talenti fatto splendida mostra, e non mai il livore,

l'odio, la malignità allignarono nel suo cuore. Egli soccorreva non solo co' consigli gl' infelici bersagliati da malori, ma bensì colle opere di pietà, e la di lui casa era ad essi sempre aperta; cosicchè vi si ammirava una folla di malati tanto numerosa da potersi ben dire Stabilimento clinico. Ma l' estensione dell' argomento, e la ristrettezza di un articolo necrologico, vietano di ulteriormente dilungarmi sull'assunto.

Fu consultato in varj rincontri per la Famiglia Reale, e precisamente nel 1783 per la malattia del Re Francesco I. di gloriosa rimembranza, allora Principe Ereditario, che salvò dall' imminente ruina, e si acquistò tanta fama presso il Monarca Ferdinando I. da eleggerlo per consultore di sua salute nel viaggio, che nel 1789 fece in Vienna, e nel ritorno lo nominò suo medico di Camera con esercizio, onorifica carica che conservò finchè visse. Fu nominato eziandio Protomedico generale del Regno.

Fu inoltre il nostro Domenico Pensionario dell' antica e socio dell'attuale Accademia delle Scienze, della Medico-Chirurgica, non che del nostro Reale Istituto d' Incoraggiamento, alle quali Corporazioni Scientifiche appartenne col decorso titolo di presidente: che anzi venendo sempre a pieni voti confermato conservò il carattere di Presidente della Società Reale Borbonica per più di otto anni. Fu eletto socio dell'Accademia di Bologna, di Copenaghen ecc.

Un uomo però cotanto benemerito della Scienza medica, e della lunguente umanità, avrebbe dovuto

essere risparmiato da' rigori della Parca crudele! Carco di meriti, e di benedizioni, che i poverelli guariti co' di lui consigli imploravano dal Cielo su la sua persona, munito degli estremi conforti della Religione in età di 86 anni, nel dì 6 ottobre 1822 placidamente finì di vivere, lasciandoci di sè viva, e perenne memoria.

Opere pubblicate.

De aquaeductibus auris humanae internae. Neapoli 1761.

De nervo parabolico.......

De ischiade nervosa Comment: Neap. 1764.

De sedibus et caussis variolarum ib. 1769.

De Marchettis, Trattato Medico-Chirurgico tradotto commentato ed annotato da Cotugno. Napoli 1772.

Ragionamento accademico sullo Spirito della Medicina. Napoli 1772.

De animorum ad optimam disciplinam præparatione. Neap. 1778.

Chirurgiae rationalis Institutiones: opera incompleta.

Del moto reciproco del sangue per le interne vene del capo. Nap. 1789.

Opera posthuma cura et studio Petri Ruggiero *nunc primum edita. Neap. 1830 - 32 tom. 3.*

Opere inedite.

Anatomes Epitome, in Regiae scholae neapolitanae usum.

Physiologiae humani corporis Elementa.

Pathologiae Institutiones.

Institutiones Medicinae practicae.

Historia infantis acephalon.

Relazione di un Uovo palombino che aveva nel suo interno un altro uovo simile.

De signis morborum ex abdominis tactu excipiendis.

Morborum historiae cadaverum dissectionibus illustratae.

Hypomerescos ad universum Medicinae ambitum pertinentium Decennia.

Medicarum observationum intercurrentium Ephemeris.

Fragmenta Medicinae practiae raptim adnotata Adversaria Miscellanea.

Sul carattere originario dell' idrope-ascite, e su' ripari di esso ragionevoli ecc.

De variis diaphragmatis affectionibus.

Trattato sulle malattie delle Donne.

Trattato sulle malattie de' denti.

De canium rabie ad Andream Scamotium Epist.

Iter Italicum Patavinum.

Adnotationes Vindobonenses.

De organo plectriformi peramplo commercio tympani auris humanae etc. 2 novembre 1820.

GIOVAN-BATTISTA GAGLIARDO (1).

Nacque in Taranto a' 23 gennaio 1758 da' conjugi dottor Domenico, e Francesca di Giulio. I di lui genitori tenendo sempre innanzi agli occhi l'educazione scientifico-morale di questo loro figlio lo rinchiusero nel seminario di quella Città, ed ove per ben cinque anni apprese i primi studj grammaticali. Compiti questi, i parenti lo inviarono nell' ex-collegio de' Gesuiti a studiare le matematiche sotto la direzione di Francesco Salerno da Squillace. Il carattere vivo del giovanetto non molto consono con quello del Salerno, e del di lui nipote, che aveva presso di se, determinare gli fece di abbandonare quel luogo e ritirarsene in Napoli. Pervenuta tal sua risoluzione, già eseguita, a conoscenza de' di lui genitori; questi invece di richiamarlo a' patrj Lari, pensarono affidarlo in Napoli alle cure del sacerdote D. Domenico Speranza, ed allora si perfezionò nella lingua del lazio con assiduità frequentando le lezioni dettate dal ch. D. Emmanuele Campolongo. Ma lo Speranza poco, o nulla curando la educazione del giovane Gagliardo, che vedendosi nel fior degli anni quasi in sua balia, in-

---

(1) *Capo di ripartimento nel Ministero degli affari interni, Ispettore generale delle acque e foreste, Socio dell'Accademia Pontaniana, e di molte Società straniere ec.*

cominciò ad allontanarsi dallo studio, e darsi al bel tempo. Di ciò avvertito suo padre, lo richiamò in famiglia nel 1774, ove attese allo studio della Filosofia, e Fisica presso il medico Vicenzo Pricei, dopo apparate le quali discipline volea il padre incamminarlo per la sua professione legale, ond' è che gli facea dettare dal di lui Zio le leggi civili di que' tempi; ma il giovanetto, vedendo che lo ascendere le scale del tribunale non era confacente col suo carattere franco ed ingenuo, volle invece ascendere quelle del santuario, ed è perciò che ordinato essendosi suddiacono nel 1780 divenne in poco tempo sacerdote, confessore, zelante parroco, ed eccellente oratore.

Morto suo padre nel 1786 dovè prendere le redini della famiglia, onde cercare di migliorarne le sostanze in allora languenti, si addisse con tanto calore allo studio dell' Agricoltura, da farsi ammirare in questo ramo non solo presso noi, ma bensì appo le nazioni estere; e pei miglioramenti portati alle sue pratiche, per le scoverte da esso lui fatte in simil parte di conoscenze umane, e per le moltiplici opere pubblicate all' oggetto, delle quali andremo man mano facendo menzione. Ed in fatti essendo egli stato dall' Arcivescovo di Taranto monsignor Giuseppe Capecelatro promosso a professore di agricoltura in quel luogo istesso, ove fin dall' infanzia avea il Gagliardo manifestato i primi forieri dei suoi talenti, ne fece l' apertura in novembre 1789, pronunziando dalla cattedra una prolusione

avente il titolo : « Della utilità della Cattedra di agricol-
» tura ne' seminarj Salentini » ; quale prolusione fu per ordine dello stesso Arcivescovo pubblicata per le stampe. Abolita essendo nel nascere tale cattedra sia per la novità, sia perchè creduta gravosa alle finanze di quello stabilimento, egli si ritirò in Napoli, stringendo sollecitamente amicizia con Pagano, Cirillo, Torcia, Delfico etc. e precisamente con monsignor Francesco Acquaviva di Aragona, che lo scelse per segretario bibliotecario, ed antiquario, e nel tempo stesso lo condusse in Roma ove soggiornò per ben cinque anni ed avrebbe continuato a dimorarvi, se una fiera malattia non lo avesse obbligato di ritirarsi nel 1796 in famiglia.

Stando in Roma, attese alla compilazione delle Istituzioni pratiche di agricoltura dettate in Taranto, del Catechismo Agrario e del Vocabolario agronomico. La prima di tali opere fu ivi nel 1791 data alla luce, e della quale i giornali letterarj di Cesena, e Milano fecero encomj, ond' è che fin d'allora fu eletto Socio della reale Accademia delle scienze, e belle lettere di Napoli; la seconda fu pubblicata in Napoli e la terza in Milano nel 1804. Ma per le vicende politiche, dalle quali fu il nostro Regno bersagliato al cadere del secolo or ora trascorso, essendo stato obbligato di portarsi in Francia ed in Italia, ed albergando in Milano in casa dello stampatore Francesco Pogliani, diede benanche alla luce la traduzione della morale de' savj di Monsignor Chemin ed il Catechismo grammaticale italiano.

In tal tempo si occupò della ristampa delle sue istituzioni pratiche di agricoltura, accrescendole di varj articoli; pubblicò il Vocabolario agronomico, la Topografia di Taranto; inserì nell' Effemeridi chimico-mediche di Milano le sue esperienze sulla sensibilità delle Zucche; e finalmente incominciò a pubblicare il Giornale agricolo sotto il nome di *Biblioteca di campagna.* Queste opere proccurarono al Gagliardo la corrispondenza e l' amicizia de' primi scienziati dell' Europa, cioè Dandolo, Filippo Re, Giobert, Targioni, Sarchianni, Milizia, Carradori, Amoretti, Monti, Oriani, Fontana, Salvigni, Pozzi, Brieslac.

Risoluto avendo di ritirarsi in Napoli, l' eseguì nel 1807 ove era atteso con anzia dagli amici, e più da Monsignor Acquaviva, Delfico, Capecelatro, dal marchese di Gallo ec., pel cui mezzo fu nominato Direttore dell' agricoltura de' beni della Corona.

Non poteva darsi al nostro Giovan-Battista migliore occasione di questa, onde mettere a profitto quanto e in teoria, ed in pratica conosceva della agricoltura. Suo principale scopo fu di migliorare: 1. la fabbricazione de' vini, a quale oggetto aveva disposto aprirsi una scuola enologica nella Real villa della Favorita in Portici. 2. La manifattura degli olii, al che fece costruire in Venafro diverse macchine, o fattoi di nuova forma. 3. La manifattura del formaggio, ed è perciò, che non solo fece da Milano venire due contadini espertissimi all' oggetto, ma bensì

rinchiuso avendo le vacche nelle mandre ottenne così migliore, e maggior quantità di latte. 4. La formazione de' prati artificiali, a qual fine avendo chiamato altro colono da Milano, e mettendo a profitto la quantità delle acque, delle quali Calvi e Carditello abbonda, aveva ivi destinato un poco di terreno per la formazione de' prati artificiali irrigui. Mentre attendevasi da tutti il risultamento di tali operazioni, colla soppressione della sua carica restaron deluse le speranze di ognuno.

Chiamato poscia ad occupare un posto nel ramo di agricoltura al Ministero dell' Interno, diede termine alla Biblioteca di Campagna, e con altri suoi amici fondò la Società Pontaniana, la cui utilità è a chiaro giorno dimostrata dalle dotte, ed erudite memorie pubblicate ne' volumi de' suoi Atti. Fu uno dei socj fondatori di questo Istituto, avendo lasciato ne' nostri Atti la memoria sull' agricoltura Ercolanese e su quella di Sessa. Fu sua idea l' istituzione delle società economiche in tutte le provincie del nostro Regno; l' abolizione delle risaje in Principato Citra; la fondazione della Direzione di acque, e foreste, a cui apparteneva col titolo di Ispettore generale; la pubblicazione del volume degli Statuti e delle memorie lettesi nell' apertura della prima tornata delle dette Società economiche. Pubblicò allora per ordine del Governo varie pratiche istituzioni sullo zucchero di Uva, e della Barbabietola, sulla fabbricazione de' vini, sulla formazione delle seminagioni: come anche

una lettera scritta al conte Re sulla coltivazione delle canne di Zucchero nelle Calabrie prima della scoverta dell'America. Nel 1813 fece la seconda edizione del Vocabolario agronomico, la terza del Catechismo agrario. Nel 1819 compilò gli Annali dell'agricoltura italiana in dieci volumi. Tradusse e pubblicò l'articolo del Bosco del professore Trautman di Vienna, arricchendolo di note relative al regno di Napoli. Nel 1822 riprodusse la Istruzione Enologica e la terza edizione del Vocabolario agronomico, a cui diede novella forma, tanto da potersi ben dire nuova Opera.

I dispiaceri intanto provati nelle varie vicende della sua vita, la perdita de' suoi più cari parenti, di suo fratello Giuseppe, e di suo nipote Domenico, quella di Giovanni Bianchi e Paisiello suoi amici strettissimi, i pericoli a' quali trovossi esposto nel 1815 in Capitanata, i lavori scientifici, a' quali, come si è detto si era il Gagliardo dato con molto impegno; contribuirono tutti a rendere malsana la di lui salute, tal chè essendo in preda di una cachessia nervosa, munito degli estremi conforti della Religione, finì di vivere nel dì 13 Aprile 1826, lasciando di se eterna, ed onorata memoria.

OPERE PUBBLICATE.

1. *Istituzioni pratiche di Agricoltura.*
2. *Catechismo agrario e Vocabolario agronomico.*
3. *Biblioteca di Campagna.*
4. *Topografia di Taranto.*
5. *Annali di agricoltura.*
6. *Opuscoli miscellanei.*

OPERE INEDITE.

7. *Storia naturale, precisamente sull' Ittiologia, e Conchiliologia di Taranto.*
8. *Osservazioni fatte in Roma sulle Belle arti.*
9. *Rapporti al Ministro degli affari interni sul modo di coltivarsi i boschi in Capitanata, e Principato Ultra.*

MATTEO GALDI (1).

In Coperchia, villaggio lontano circa tre miglia da Salerno, nel dì 5 ottobre 1766 nacque Matteo Galdi. Furono suoi genitori Pasquale ed Eugenia Fiore proprietarj di quel Comune. Alcune circostanze indussero Pasquale a ritirarsi con tutta la famiglia in Salerno, ove dopo pochi anni trapassò a miglior vita, lasciando il nostro Matteo ancora fanciullo. I suoi fratelli scorgendo in lui ottime disposizioni, ebbero particolare cura della sua educazione, facendolo studiare sotto i migliori maestri, che fossero allora in Salerno. Da essi apprese le lingue italiana, latina e greca, le matematiche e la poesia, ed altre scienze elementari. Il talento che il giovanetto dimostrava, determinarono non meno gli amici che gli stessi maestri a premurare caldamente i di lui fratelli maggiori, perchè lo inviassero in Napoli ad apprendere discipline più sublimi. Questi si mostrarono condiscendenti, sicchè il Matteo cominciò ad assistere i più distinti professori, che formavano l' or-

---

(1) *Cav. della Corona di ferro, Membro della Giunta di pubblica istruzione, Direttore della Biblioteca della Regia Università degli studi, socio dell'Accademia Pontaniana, dell' Istituto di Milano, della Società italiana, dell' Accademia di Harlem ec.*

namento della nostra Metropoli. Nè la comune aspettativa e previdenza andò fallita, poichè il nostro Galdi appena terminato il corso degli studi, pubblicò un poema in versi sciolti composto nella circostanza della morte dell'augusto Re delle delle Spagne Carlo III. Questo primo lavoro gli conciliò la generale stima, poichè le note di cui lo fregiò, indicavano di qual erudizione ed estesa lettura egli era fornito in una sì verde età, e qual perfetta conoscenza egli avesse delle leggi del defunto Monarca.

Intanto con un sì prezioso corredo di cognizioni avendo il nostro socio abbracciata la carriera legale, ben tosto divenne uno de' più dotti avvocati di quei tempi, sicchè nelle più astruse controversie del Foro era invitato a profferir parere.

Ma nel 1794 fu obbligato ad abbandonarla, e ritiratosi in Francia si addisse al mestiere delle armi. Conobbe però tosto che non era questa la strada da battere, sicchè dopo due anni a malgrado che già godesse del grado di capitano, si diede alla carriera politica, per la quale aveva maggiore trasporto. Fu quindi nominato professore di dritto pubblico in Brera, e poscia segretario generale della Repubblica cisalpina. Indi fu spedito in Olanda col carattere di Ministro diplomatico, ove fu ben accolto, distinto, e fregiato dell' onore cavalleresco della corona di ferro; ed essendosi là trattenuto dal 1799 al 1809, pubblicò il *Quadro politico* di quella nazione, in cui manifestò profondissimo sapere, ed i suoi rari talenti. Nel detto anno

avendo risoluto di ripatriarsi, gli fu assegnata da quel governo una pensione annua di due mila lire.

Nell'anno dunque 1809, essendosi restituito in Napoli, fu dopo pochi mesi nominato Intendente della provincia di Molise, e cavaliere dell'ordine delle due Sicilie. Passò poscia alla Intendenza di Calabria Citeriore. Ma il posto che vie più piacque al Galdi fu quello di Direttore della pubblica istruzione, ove fu chiamato nel 1812, tempo in cui fu creata tale direzione. E quantunque nel 1815 la medesima avesse cambiato forma, pure vi fu egli conservato qual membro della nuova commessione generale coll'annuo assegnamento di duc. duemila, e nominato Direttore della Biblioteca della Regia Università degli studj. Essendo così meno occupato, compose diverse memorie scientifiche, ed intraprese un lavoro molto esteso ed interessante, cioè un' opera economica relativa al Regno di Napoli. Di essa già aveva formati i due primi volumi, i quali per altro rimasero inediti a causa della feral malattia di fegato, per la quale pose termine ai suoi giorni nel dì 31 ottobre 1821.

Fu il cavaliere Galdi ottimo padre di famiglia, uomo di soavi costumi, eccellente amico. Ricercata era sempre la sua compagnia per l' amenità delle maniere e per gli eruditi discorsi. Fu molto inclinato a soccorrere i bisognosi.

Tutte le corporazioni scientifiche nazionali ed estere lo accolsero nel loro seno. Fu quindi Presidente dell' Accademia delle scienze di Napoli, del nostro Reale Istituto, dell'Accademia Ercolanese e della Pontaniana.

Opere pubblicate.

1. *Poema in versi sciolti per la morte di* Carlo III. *Salerno 1789 in 8.º*

2. *Analisi ragionata del Codice Ferdinandeo per gli abitanti di S. Leucio. Nap. 1789 in 8.º*

3. *Osservazioni sulla costituzione Elvetica. Milano 1798 in 8.º*

4. *Vicende del Teatro Italiano. Milano 1798 in 8.º*

5. *Saggio sul commercio di Olanda. Milano 1808 in 8.º*

6. *Quadro politico dell' Olanda. Milano 1809 volumi 2 in 8.º*

7. *Pensieri sulla istruzione pubblica relativamente al Regno delle due Sicilie. Napoli 1813 in 8.º*

8. *Due memorie sulla economia de' boschi.*

9. *Memoria sul sistema commerciale di Europa.*

10. *Memoria su di una nuova divisione geografica del Regno di Napoli* (1).

---

(1) *Queste quattro memorie furono date all' Accademia delle scienze di Napoli.*

Opere inedite.

11. *Diverse memorie su materie economiche e legislative.*

12. *Due volumi sull' economia del Regno di Napoli.*

13. *Otto novelle galanti in 8.ª rima.*

14. *Poema epico — La Cisalpina conquistata in 8.ª rima.*

15. *Raccolta di cento Sonetti e di varj Idillii.*

16. *Poesie di vario genere.*

LUDOVICO LOFFREDO (1).

Dalla nobile prosapia Loffreda, e precisamente da Niccola Maria e da Eleonora Sacrati vide la prima aurora del dì Ludovico, la cui perdita ora amaramente ci duole. Educato egli fin dalle fasce all'aura del Trono non seppe mai, durante questa sua fragile vita, allontanarsi da Colui, che le redini del governo reggeva; che anzi in tempi calamitosissimi per questa più bella parte della Italia, seppe con tanta costanza mostrarsi affezionatissimo alla nostra Dinastia Regnante, da poterne far mostra anche innanzi ad uno de' più forti Potentati di Europa, le cui minacce da Ludovico furon messe in non cale.

Il giovanetto Loffredo fin da' suoi primi anni fu tutto dedito all'acquisto di quelle conoscenze umane, la cui mercè l'uomo s'ingentilisce ne' costumi. Divenuto poi alquanto adulto volle percorrere buona parte dell'Europa, onde perfezionarsi nelle gentili maniere di trattare, ed essere alla portata di conoscere da se stesso

(1) *Principe di Cardito, Marchese di Monteforte, Consigliere Ministro di Stato, Cav. gran-croce del Real Ordine di S. Gennaro e di S. Ferdinando, Gentiluomo di Camera con esercizio, Presidente della Consulta Generale del Regno e della Giunta di pubblica istruzione, Socio di tutte le Accademie nazionali e di molte estere.*

quelle cognizioni, che poco tempo innanzi avea in quel ginnasio istesso apprese. La fama della di lui eloquenza si propagò per la intera Provincia e numerosa gioventù accorse alle sue mediche lezioni. Egli ben presto divenne il consultore di tutt'i casi gravi o difficili di malattie. Ciò non ostante sentiva un vôto nel di lui animo, che proveniva dal crescente desiderio di conoscere le novità mediche, e di esser lontano dai letterati di questa Capitale, non presentando un Liceo di provincia che piccolo campo alla vastità di tante cognizioni, ed all'ardente premura di ampliarle sempre più. In conseguenza decise di abbandonare la padria, e di ritirarsi in Napoli.

Appena qui giunto per la fama acquistatasi, fu la sua scuola popolata da una moltitudine di giovani studiosi di medicina, e questi diramandosi man mano nelle provincie contribuirono ad accrescere la gloria del loro Precettore.

Divenuto per Miglietta la istruzione della medica gioventù, l'oggetto quasi, per dir così, primario di tutt'i suoi pensieri, si diede somma cura per compilare a loro vantaggio un corso d'istituzioni mediche. Diede quindi alla luce la prima sua opera fisiologica col titolo di Analisi dell' economia animale, divisa in tre volumi, nella quale egli non solo seppe discernere i fatti dalle ipotesi, ma bensì vi espose le plausibili idee intorno la vita.

Alla fisiologia seguì il trattato della conservazione del prezioso dono del Cielo, compagno della venu-

stà, e della forza; è dessa la salute. Quest' opera detta propriamente Igiene, sembrogli la più interessante anche perchè avea con mani toccato esser più facile conservarsi la salute, che acquistarla essendosi perduta.

Fece in seguito di pubblico dritto un trattato sul potere medicinale degli agenti farmacologici, col titolo di Analisi de' rimedj, nella quale partendo egli da più semplici ed elementari va man mano i composti analizzando; per quindi discendere all' esame de' vegetabili, e degli animali: opera veramente proficua alla studiosa gioventù.

Ma chi può esprimere quale, e quanta benemerenza si fosse acquistata presso tutt' i popoli delle due Sicilie col rendersi l' Apostolo della vaccinia? Parli qui per me quello stuolo immenso di fanciulli per opra sua campati dall' arabo flagello!! A quanti padri non si è conservata mercè tali cure la prole diletta? Quante deformità non si sono evitate? A quanti cittadini non si è salvata la vita? Non fu egli che la praticò finanche nella Reggia? Basterà dare un' occhiata fugace a' Transunti medici, ed agli Opuscoli vaccinici, pubblicati fin dal 1808 sotto diversi titoli ora di Fascicoli vaccinici, ora di Biblioteca vaccinica, ed ora di Statistica vaccinica intrapresi dal 1802 (epoca in cui fu presso di noi la scoverta Jenneriana ampiamente abbracciata) fino agli ultimi momenti della di lui vita, per convincersi di questa verità. In grazia di che Antonio Miglietta pria fu eletto socio della Direzione vaccinica, e poscia permutata questa in Commessione

scientifica non solo un emolumento pe' socj ordinarj presenti alle tornate accademiche, ma bensì un annua rendita, per aver fatto con Decreto R. obbligare i farmacisti del Regno ad avvalersi della Teriaca preparata con maggiore possibile attenzione da questo Istituto, onde evitarsi le frodi tanto nocive alla languente umanità.

Ma qual altro fonte ubertoso di encomj per lui non ci somministrano il restauramento dell'antico porto di Miseno; la costruzione della strada, che mette in comunicazione Baja, Procida, Miseno con Pozzuoli; il miglioramento della sua prediletta villa puteolana, e più di tutto lo Stabilimento ivi eretto a vantaggio di quelle Dame, che l' avversa fortuna obbliga a ritirarsi dal Mondo, col titolo di Stabilimento per le Canonichesse, arricchito con suo testamento di molte rendite?

Ma nel colmo di sì preziose virtù e specialmente per candidezza, rettitudine, ed ingenuità di cuore, non che per tanti titoli onorifici, degno di rispetto, e della riconoscenza di tutti, videsi sottoposto a ferale malattia di stomaco, la quale dopo averlo bersagliato per alquanti mesi, lo distrusse nel dì 16 Settembre 1827 con generale pianto.

ANTONIO MIGLIETTA (1).

Venne egli alla luce nel dì 8 settembre 1763 da Francesco Cesario, e Marianna d' Elia in Carmiano piccolo villaggio della penisola Salentina. I di lui genitori curando il perfezionamento scientifico-morale di questo giovanetto lo inviarono in Lecce Capo luogo di quella Provincia per apprendervi sotto la direzione de' Palmieri, de' Briganti, de' Tafuri, de' Presta e de' Leo le belle lettere, e le scienze filosofiche, e fattone in breve tempo prezioso tesoro, fu inviato in Napoli a perfezionarsi negli studj medici, in ascoltando le lezioni di Cotugno, Sementini, Troja, Andria ec.

Ottenuta la laurea dottorale, si espose al concorso per una vacante piazza di medico assistente nello Spedale di S. Giacomo, ove riportò completa vittoria.

Essendo dotato dalla Natura del prezioso dono della facondia, e di sommi talenti, si espose ad un secondo concorso per la cattedra di medicina del Liceo Salentino, ed ottenutala ritornò in padria a far pompa di

---

(1) *Professore di Fisiologia nella R. Università degli Studi, Segretario generale del R. Ufficio del Protomedicato e dell' Istituto vaccinico napolitano, Socio ordinario dell' Accademia Medico-chirurgica e della Pontoniana, e Corrispondente della Società medica di Montpellier, di Parma, e dello Stabilimento vaccinico di Londra.*

i costumi delle varie nazioni della medesima. Fu allora, che i dotti delle principali città della Italia, Francia, Prussia, Danimarca ec. ec. fecero a gara per fare la conoscenza del nostro Principe di Cardito, e riverirlo, come l'uomo fornito se non di singolari conoscenze scientifiche, almeno di una estrema precisione nella discussione degli obbietti relativi alle differenti cariche che occupava. I suoi giudizj quindi sempre lontani dall'adulazione, e dalle vedute secondarie, erano di generale soddisfazione, e rispettati assai dagli uomini colti. Fu egli candido e sincero con tutti, nè mai seppe snaturare le idee, o tradire con misterioso e problematico gergo la verità; cosicchè fece la più dignitosa figura in società: aggiungendosi a tutto una rettitudine di cuore, e quasi per Ludovico congenita, cui si potrebbe ben applicare il motto di Flacco: *integer vitae, scoelerisque purus.*

Nominato uno de' componenti il supremo Consiglio di cancelleria del Regno fu il nostro Principe di Cardito da tutti i suoi colleghi, per tali sue eminenti prerogative, onorato e distinto. Abolita questa, e creata la consulta Generale del Regno non solo egli vi appartenne da consigliere ma bensi da Presidente. Nel quale posto non fece mai prevalere lo spirito di partito, di ambizione, di vanità, d'interesse, di egoismo; ma sempre intento al bene generale del Regno, a questo solo scopo diriggeva egli tutte le sue operazioni; ond'è che per siffatti pregi fu eletto consigliere Ministro di stato, conservando sempre lo stesso tenor di vita.

Queste belle doti del Ludovico non si circoscrissero fra le patrie mura, ma fecero splendida mostra fra le Nazioni estere, alle quali fu dal nostro Governo in affari diplomatici adoperato; che anzi tutto intento al bene de' suoi Sovraui le cui ragioni seppe far valere presso le Nazioni straniere anche a costo della propria esistenza, fu da' suoi Monarchi istessi guardato con occhio di speciale clemenza, amato con predilezione e fregiato di molti titoli, e decorazioni.

Nominato Presidente della Pubblica Istruzione precisamente in epoche molto calamitose per lo nostro Regno, vi si addisse con tanto calore da lasciare nella Repubblica letteraria perenne memoria di se, per avere in quelle critiche circostanze saputo migliorare l' educazione scientifico-morale della gioventù studiosa. Torneranno sempre ad onor di lui le nuove Cattedre, i nuovi Collegj; l' ingrandimento de' Gabinetti chimico, fisico, e zoologico; il miglioramento del Collegio medico-Chirurgico, e la piantagione del giardino Botanico annessovi; la fondazione di una Scuola veterinaria nel Regno; il perfezionamento de' Licei delle provincie, essendo questi monumenti eterni delle belle opere del nostro Principe.

Nè minor lode ridonda a suo prò l' avere appartenuto per tanti anni al nostro Istituto d' incoraggiamento, e di esserne stato Presidente. Durante l' esercizio di tale carica, che amava in preferenza di tutte le altre, assicurò egli alla nostra corporazione

centrale vi appartenne col titolo di Segretario perpetuo.

Alla carica summentovata unì anche l'altra di Segretario del Protomedicato generale del Regno, ed in questa diede pruove luminose della sua probità, e giustizia precisamente quando dall' uffizio suddetto distribuivansi a' soggetti meritevoli le Lauree dottorali per l' esercizio medico.

Essendo intanto tutt' i suoi pensamenti e tutte le sue operazioni dirette al bene de' giovani medici, si diede gran premura di voltare nell' italiana favella la medicina legale di Foderè, aggiungendovi i commenti alle attuali leggi del Regno. Quest' opera mentrechè da una parte ebbe per oggetto la istruzione della medica gioventù, dall' altra rese piana, ed agevole la strada a' ministri di Temi, onde non confondere ne' loro irretrattabili giudizj il reo coll'innocente calunniato.

Nel 1814 divulgatasi da per ogni dove la di lui scientifica fama fu eletto professore di Storia medica in questa Regia Università; nel disimpegno della quale carica unir seppe alla veracità de' fatti storici, una severa critica analisi, onde potersi da ognuno ben discernere le verità dagli errori, frutto sovente de' pregiudizj volgari, o dell' ignoranza. Ma egli non la sostenne molto tempo, dappoichè essendo trapassato il prof. Cerulli suo competitore nel pubblico concorso per tal cattedra, fu il Miglietta destinato a rimpiazzarlo in quella di Fisiologia, ove appreso avea i prin-

cipj della scienza della vita dal celebre A. Sementini, ed ove sostenne quelle stesse dottrine con impareggiabile facondia, ed erudizione.

Continuando sempre ad essere nel di lui animo più imperiosa la brama di giovare, per quanto poteva, a' suoi simili, prese a diriggere nel 1824 un Giornale medico napolitano, onde assodare le basi di una Statistica medica, e mettere tutti i suoi lettori nella felice circostanza di conoscere quanto di nuovo pubblicavasi oltre i monti e 'l mare ne' varj e difficili rami dell' arte salutare.

Siamo ad esso lui debitori di aver con gli scritti accresciuta la fama e la utilità delle acque termo-minerali di Pozzuoli, valevoli a debellare molte malattie che per secoli erano rimaste abbandonate; e mercè le paterne cure del Munificentissimo Monarca *Ferdinando I.* fatte ristaurare per pubblica utilità. E furono a questo scopo diretti i tre Rapporti fatti dal medesimo a questo Real Istituto ed a sue spese pubblicati.

Ma un uomo ricolmo di meriti scientifici così segnalati, caro alla umanità languente, benemerito de' progressi della medicina patria, dopo di avere strappato dalle fauci dell' inevitabile Parca migliaja di teneri pargoletti, avrebbe dovuto almeno essere per qualche altro tempo risparmiato dal pagare alla Natura il debito tributo, retaggio della fragilità umana; quando gravatosi il male consuntivo, che da lungo tempo lo affliggeva, scese nell' avello nel dì 20 agosto 1826

coll' universale compianto, tramandando a' posteri viva e perenne la memoria di sè.

OPERE PUBBLICATE.

Transunti medici, Opuscoli vaccinici, Fascicoli vaccinici e Biblioteca vaccinica. Napoli 1808 - 1826.

Foderè *Trattato di medicina legale e d'Igiene pubblica recata in italiano, annotata ed adattata alle leggi del Regno delle due Sicilie.* Nap. 1823.

Corso di studi medici, de' quali si pubblicarono: *l'Analisi dell' economia animale* vol. 3, *l' Analisi de' rimedi*, e *l' Igiene.*

Rapporto sulle acque termo-minerali del Tempio di Serapide. Nap. 1817.

Lettera di Fratel Pacifico alle falde del Vesuvio.

Eco della verità: Giornale medico napolitano.

ANTONIO SAVARESI (1)

Nacque in Napoli ai 10 dicembre del 1773 dai conjugi Francesco ed Elena Cecere. Dotato dalla natura di non volgari talenti percorse pria del terzo lustro di sua vita i principali studi che sono il fondamento di ogni professione. Indi assistendo alle lezioni mediche nella nostra Regia Università degli Studi, ed a quelle nell' Ospedale degli incurabili, a diciotto anni fu riputato degno di ricevere la Laurea dottorale in Medicina. Volendo rendere più estese le conoscenze mediche, ed anche perfezionarle, si recò in Montpellier. Allora lo Stato politico della Francia richiedeva molti uffiziali sanitarj pel servizio delle armate. Il giovane medico napoletano pieno di ardore per esercitar l'arte che professava non tardò a farvisi conoscere peritissimo nel 1793, onde entrò al servizio sanitario degli Ospedali militari di Marsiglia e di Tolone, e seguì l'armata di Provenza ed indi passò in

---

(1) *Medico in Capo dell' Armata e degli Ospedali di terra, Membro del supremo Tribunale di salute, Socio ordinario della R. Accademia delle scienze, della Società Pontaniana e della Medico-chirurgica, corrispondente della società di Medicina, di Emulazione e Filomatica di Parigi, della società Italiana delle scienze, di quella di Padova, di Turino, de' Georgofili di Firenze, dell' Isole Jonie ec.*

Corsica, e nel 1796 tornò colle Armate Francesi in Italia, ove prestò servizio negli Ospedali di Milano e di Roma.

Da Civitavecchia passò coll' Armata Francese in Egitto e sotto l' Isola di Malta rese numerosi servizii a que' disgraziati, cui la spada ed il fulmine di guerra arrecava mortali ferite. Giunto in Egitto, e propriamente in Alessandria, nell' anno 1798 fu nominato Medico in capo dell' Armata e vi soggiornò per lo spazio di quattro anni. Ebbe quindi tutto il tempo necessario a far le sue osservazioni sulla peste, e sulla perniciosa ottalmia endemica di quelle contrade: osservazioni che pubblicate in Francese furono da lui riprodotte in italiano nell' anno 1808 col titolo di *Memorie ed opuscoli fisici e medici sull' Egitto.*

In quest' opera egli non si mostra soltanto medico dotto, ma è facile cosa rinvenirvi il Filologo, il Naturalista, il Moralista, e sinanche l' Antiquario. Ebbe in verità il nostro socio la opportunità più che in qualunque altro tempo d' internarsi nelle cose più arcane delle costumanze egiziane, facendo parte di un esercito, il quale non da ospite, ma da padrone soggiornava in Egitto; onde è che fu appositamente detto: *Gallia victrice, Aegyptus redivivus.* Quindi le osservazioni dell' erudito Medico Napoletano saranno riguardate sempre come preziosissime, poichè niun nazionale le ha mai pubblicate, e nissun viaggiatore si potè trovare in condizioni sì felici per squittinare le più occulte cose di un popolo superstizioso fanatico e geloso.

Abbandonando l'ardente suolo di Egitto tornò in Francia nell'anno 1801, e dopo di aver percorso alcuni dipartimenti di quel floridissimo Regno passò in Londra, e nella fine dell'anno 1802 riunendosi all'armata francese, fu nella favorevole circostanza di osservare il nuovo continente, dirigendosi alle Antille in qualità di primo medico degli Ospedali militari della Martinicca e di Tabago. In due anni circa, dopo aver visitata la Cajenna e le nuove capitali degli stati uniti di America, raccolse là numerose ed interessanti osservazioni di medicina e di storia naturale.

Il suo *Trattato sulla febbre gialla di America* è degno di essere letto con tutta l'attenzione: invero, oltre alla erudizione medica ben confacente all'argomento, oltre ad una giudiziosa analisi delle tante opere scritte su questa peste, egli mette nel più cospicuo aspetto la natura, la forma, le cagioni e la terapeutica della febbre gialla: e siccome egli non descrive cose lette ne' libri ma osservate e trattate da lui, fra i pochi ingenui scrittori su questo argomento merita di conservare un posto distinto. Ci spiace intanto che il Savarese non abbia reso di pubblico dritto le promesse osservazioni di storia naturale di America, e quelle altre che riguardano lo scorbuto. Egli nel 1819 pubblicò numerose osservazioni su i Creoli di America. Se il Saverese non fosse stato legato al servizio di eserciti guerregianti, forse restato ulteriormente in America avrebbe arricchita la scienza di tante altre belle ricerche: ma ne

fu distolto due volte, perchè fatto prigioniero in America fu in ultimo gittato sulle coste di Olanda.

Dopo questa catastrofe il Savarese nel 1805 giunse in Parigi. Finalmente nel 1806 ritornò in Napoli, e qui fu nominato medico in capo dell' armata. In tale posto si occupò della direzione de' nostri ospedali militari. Può ognun comprendere qual perfezionamento abbia potuto apportare a queste cose un uomo che si trovò per tanto tempo alla direzione di numerosi ospedali in varii luoghi della terra. Rese allora un gran servigio a' compagni di professione, poichè conoscendo il merito di chi è addetto all' arte salutare, elevò i professori sanitari militari a considerevoli gradi. Fu egli innalzato benanche a più alto grado, poichè fu nominato Ispettore generale di Sanità a' 19 giugno 1811, e fu eziandio decorato della Croce di Cavaliere.

Quando il nostro Savarese prese stabile dimora in questa Capitale era già socio di numerose accademie. Or egli non conservava inutilmente tali titoli, poichè per esse lavorava di continuo. Chi 'l crederebbe? In mezzo alle tante mediche occupazioni, pur non trascurava i lavori di Storia naturale, di Geologia, di Minerologia, scienze benanche tanto proficuamente coltivate dal fu suo fratello Andrea.

Le sue vaste conoscenze intorno alla profilassi ed alla terapeutica delle malattie pestilenziali lo fecero eleggere Membro della facoltà medica del Supremo Magistrato di salute, onde arrestare i progressi e debellare la peste nell'anno 1817 insinuatasi in Noja nella

Puglia. Tra le tante malattie che gli ospedali presentano a' medici, la epilessia attirossi la particolare attenzione del Savarese. Egli si propose di rinvenire le strade, onde guarire questa malattia, e sull' oggetto lasciò importanti osservazioni. Parimente rivolse la sua attenzione su i malati affetti da sifilide. Egli perciò pubblicò nel giornale Enciclopedico di Napoli degli anni 1819 e 1820, una memoria indicante il modo di formare il Roob antisifilitico quasi uguale per la composizione e per gli effetti salutari a quello di Laffecteur.

Nel 1828 pubblicò una memoria sulla efficacia della digitale purpurea e della lutea a vincere le malattie irritative ed infiammatorie, specialmente quelle de' polmoni, che trovasi consegnata nel secondo volume da' nostri Atti accademici.

Contava egli già 56 anni due mesi e 20 giorni allorchè cadendo gli si fratturò il gran trocantere del femore dritto: questa frattura lo tenne in letto per cinque mesi e dieci giorni, e finalmente la cangrena lo tolse di vita agli 11 agosto 1830 nell' età di anni 56, mesi 8 e un giorno. Breve fu la vita di Savarese, ma carica di sommi onori, poichè oltre dei posti militari fu ascritto ad un gran numero di Accademie nazionali ad estere.

OPERE PUBBLICATE.

Memorie ed Opuscoli fisici e medici sull'Egitto. Nap. 1808 in 4.

De la fièvre jaune en général et particulierment de celle qui a régné a la Martinique en l' an XI. et XII. Napl. 1809 in 8.

Memoria sulla digitale lutea e purpurea inserita nel II. vol. degli Atti del R. Istituto d' Incoraggiamento.

Memoria su' Creoli di America inserita nel vol. II. degli Atti della R. Accademia delle scienze di Napoli.

Memoria sul modo di preparare il Roob antisifilitico. Nap. 1818 in 8.

OPERA INEDITA.

Memoria sugli erpeti.

GIOVAMBATISTA AMATI (1).

In Roccasecca nel mese di settembre del 1764 venne Egli alla luce da Antonio Amati, e da Teresa Colantoni. Studiò in Padria le Belle lettere, e la Filosofia ed all' età di 18 anni fu da' genitori inviato in Napoli ad apprendere la Medicina, cui mostrato aveva fin dalla prima sua età naturale propensione; in guisa che dopo pochi anni di studio medico fu nel caso di riceverne la Laurea dottorale, ed in breve tempo si proccurò la stima, e la benevolenza de' più distinti personaggi del nostro ippocratico consesso.

Incominciato appena l' esercizio clinico in questa vasta Metropoli, ed essendosi esposto all' arduo cimento del concorso per una piazza di Medicina vacante nello Spedale della Real Marina, la ottenne in preferenza degli altri candidati, e si distinse molto per la premura verso gl' infermi ivi raccolti. Nel cadere del secolo scorso, trovandosi le nostre truppe alle frontiere del Regno, e suscitatavisi una febbre epidemica, fu là inviato il nostro Gio: Battista, il quale si distinse fra tutti gli altri uffiziali sanitarj per l'oppor-

---

(1) *Medico di Camera di S. M., Protomedico generale del Regno, Medico dell' Ospedale della R. Marina, Membro del supremo Magistrato di salute e dell'Istituto vaccinico, Presidente dell'Accademia Medico-chirurgica, Socio onorario della R. Accademia delle scienze, e corrispondente delle Società medica di Palermo, della Gioenia ec.*

tuno metodo curativo. Fu allora, che il Cav. Vivenzio Direttore degli Ospedali militari, vedendo la di costui premura nell' assistere gl' infermi, lo prese alla sua immediazione.

In grazia di tanti servizi resi da lui allo Stato, e di ritorno dalle frontiere del nostro regno, il Monarca Ferdinando I. di gloriosa ricordanza lo elesse per Medico della sua Real Famiglia; che anzi dopo non molto tempo trovandosi il nostro socio in Sicilia fu nominato Medico di camera con esercizio delle LL. MM. Ferdinando I. e Maria Carolina d' Austria. Conservò finchè visse questa carica, e dagli Augusti Personaggi fu sempre prescelto per accompagnare le persone della Famiglia Reale, od anche il Sovrano istesso ne' varj loro viaggi per l' Italia, la Germania, la Francia, ec. ec.

Con questa occasione non solo si meritò la clemenza de' Potentati di quelle Città, ma bensì l' amicizia degli scienziati di dette contrade; in guisachè non poche corporazioni scientifiche lo invitarono ad assistere alle loro accademiche sessioni. E qui uopo è ricordare, che una volta trovandosi in Parigi, volle perfezionarsi (e ciò per maggiore sua lode) nelle scienze fisico-chimiche, e l' eseguì con molto calore. Tanta era la di lui premura di perfezionarsi nello scibile umano!

Eletto nel 1822, per la morte del Cav. Cotugno, Archiatro del Regno, fu da tanto zelo animato, che sarebbe impossibile in un articolo necrologico tutti comprendere i miglioramenti indotti nelle varie par-

ti, cui la carica Protomedicale mette mano. Basta sol rammentare l' esser dovuto alla di lui cura, ed efficacia lo stabilimento de' Vice-Protomedici Distrettuali; quello de' Farmacisti visitatori annuali, in grazia di che siamo oggi nel caso di ben conoscere l'utilità delle mentovate istituzioni, per le quali il ceto de' farmacisti, essendo sorvegliato in tutt' i più rimoti angoli del Regno per la buona manipolazione de' farmaci, la salute pubblica ne ha profittato infinitamente. Che dirò de' vantaggi da lui arrecati al nostro Istituto d'Incoraggiamento? Dirò soltanto, che furono sua mercè provocati gli ordini Sovrani, onde ciascun Farmacista della Capitale, e delle provincie tutte del Regno fosse obbligato a provvedersi di Teriaca della nostra scientifica corporazione.

Nel 1823 pubblicò per le stampe una dotta, ed erudita memoria, sull' uso medico del Caffè nelle ottalmie croniche. Afflitto allo spesso da dolori podagrici, che lo sequestravano in casa buona parte dell' anno; e soffrendo per più anni un ascesso linfatico nell' arto inferiore sinistro, la di lui salute si rese tanto vacillante, che restò vittima dell' inesorabile fato nel dì 8 giugno 1831.

OPERE PUBBLICATE.

Memoria su gli usi medicinali dei semi di Caffè abbrostolato. Nap. 1823 in 4.

Petitorio farmaceutico napolitano. Nap. 1822 in 4.

FRANCESCO CARELLI (1).

Nacque in Conversano l'anno 1758 ed ebbe per maestri il padre suo ed il Bruno, essendo stato in patria istessa nell' antiquaria e nella numismatica istruito. Nel mentre che nella Puglia già principiava ad esercitare l' avvocheria si recò in questa dominante sede di ogni genere di sapere, onde perfezionarsi in tali studi. A 28 anni di sua età fu nominato interino Segretario del Governo in Sicilia presso il Viceré Principe di Caramanico; ed a consiglio del Carelli la Sicilia videsi tosto fregiata di un orto botanico, di un osservatorio astronomico, della scuola del disegno, del Museo di storia naturale, della R. Biblioteca e di altre pubbliche opere. Quella terra intanto ferale di oggetti di antichità potè ampiamente fomentare la sua passione e soprattutto per la numerosa raccolta di monete greche. Pubblicò nel 1794 l'elogio del Principe di Torremuzza ed una lettera sull' Asfodelo; ma dopo nove anni di dimora in Sicilia ritornò in Napoli alla vita privata, che abbandonò nel 1802, quando dall'Augusto Re Ferdinando I. fu destinato ad accompagnare in Parigi i preziosi doni dell' Ercolanese Museo da presentarsi al I. Console, essendo stato molto onorato da questo e da' dotti della Senna, che non mancarono di accoglierlo

---

(1) *Uffiziale di Ripartimento nel Ministero degli affari interni, Segretario perpetuo dell'Accademia ercolanese, Socio dell' Istituto di Francia.*

nel loro seno come socio corrispondente dell' Istituto nazionale. Intanto la sua permanenza in esteri paesi fu prolungata sino al 1805, onde acquistare nuovi lumi per l' opera che meditava pubblicare intorno le monete italiche; e perciò in Parigi, Aix di Provenza, Strasburgo, Basilea, Monaco, Milano, Venezia, Bologna, Firenze e Roma proccurò di visitare le collezioni monetarie, le biblioteche e quanti sommi uomini in sì fiorenti Città fossero esistiti.

Ma l' ingegno del Carelli non ebbe opportunità migliori a farsi conoscere di quanto egli fosse mai capace, che nella carica di Capo di ripartimento del Ministero degli affari interni concernente la istruzione e le opere pubbliche, e nell' Accademia ercolanese (per sua cura repristinata) ove appartenne pria come socio ordinario e poscia in qualità di Segretario perpetuo: cariche da lui luminosamente sostenute fin agli ultimi giorni di sua fragile vita ossia dall' anno quinto sino al trigesimo secondo di questo secolo. In fatti i primi abbozzi di tutt'i decreti, leggi e regolamenti fatti per aprire scuole e convitti novelli, od a riformare l' Università e riordinare il Museo, o a regolare ed affrettare gli scavi pompeiani, furono dal Carelli conceputi.

Ed anche di sommo interesse sono le sue varie Memorie colle quali richiamò a se l' attenzione degli accademici ercolanesi: cioè sopra un nome di famiglia scritto in greca moneta di Salpa; descrizione di una gemma sulla quale credesi rappresentato Pilumno; su di un vase ove è dipinta la tomba di Edipo; d' Irno città

picentina e delle sue monete; delle monete di Atella male attribuite ad Acerra, di quelle di Aquilonia, di altra di argento di Cosa nel Lazio; di una singolare moneta che probabilmente appartiene a Palinuro ed a Molpe; di alcune monete di Pozzuoli concedute prima a Pesto; di una di Pitane ch'era creduta di Peripolio; delle monete di Gelone il giovine mal concedute al re di Siracusa Gelone il vecchio; di una singolare moneta de' Peripoli di Taranto ec.

La descrizione del Tempio d'Iside in Pompei diede origine alla dissertazione isagocica sull'origine ed indole della sacra architettura presso i Greci, nel quale libro ei si mostrò creatore di un nuovo sistema oltre che fece giudiziose spiegazioni intorno vari passi oscuri di Vitruvio e suggerì nuovo metodo per la descrizione della voluta ionica.

Nella grande opera numismatica, cui da 40 anni era occupato, cercava di ridurre in un sol corpo e con ordine geografico disporre tutte le antiche monete dell'Italia, osche greche latine, tranne le romane e le sicule. Se ne erano incise circa dugento, oltre moltissime inedite e le aveva eziandio corredate di sobrie descrizioni latine, ma la morte cui soggiacque a' 17 settembre 1832 deluse così belle intenzioni.

OPERE PUBBLICATE.

Elogio del Principe di Torremuzza.

Dissertazione isagocica sull'origine ed indole della sacra architettura presso i Greci. Nap. 1831 in fol.

FRANCESCO FOLINEA (1).

Nel dì 23 Marzo 1778 egli nacque dal dott. Tommaso e Maddalena Gargiulo. Essendo ancora ragazzo dava chiari forieri di quei talenti, che un giorno dovevano farlo risplendere in società. Per più anni fu ammaestrato da suo padre negli elementi dell'idioma Latino e Greco. Poscia, avendo assistito alle lezioni di D. Carlo Filippo Gagliotti, di D. Crescenzo Morelli ed anche del Professore di eloquenza della Regia Università degli studj D. Emmanuele Campolongo, si perfezionò negli idiomi medesimi, che parlava e scriveva con molta facilità ed eleganza. Ma la lingua che servì meglio a far distinguere in molte occorrenze il nostro Socio, fu la inglese che avea egli apparata da un Francescano irlandese. Indi seguendo incessantemente le lezioni del dotto Fergola, e poscia quelle di Bagno, divenne assai istruito nelle matematiche, e nelle mediche discipline.

---

(1) *Professore di Anatomia descrittiva e patologica nella R. Università degli studi e di Fisiologia nel Collegio medico, Membro della Giunta di Pubblica Istruzione e del Supremo Magistrato di salute, Medico del Collegio di Marina e dell' Ospedale degl' Incurabili, Socio ordinario dell' Accademia Pontaniana, della Medico-chirurgica, e di quella di medicina di Palermo.*

Fornito di tante utili conoscenze si dedicò totalmente il giovane Folinea ad approfondire coll'ajuto dell'osservazione quelle relative all'arte salutare. Quindi non solo assisteva con premura la clinica del ch. Domenico Cirillo e del Cammajoli, ma diede il lodevole passo, non facile ad esser imitato, di lasciare la famiglia e di abitare in una stanza dello Spedale degl'incurabili, onde aver più agio di studiare nel silenzio e nella tranquillità l'uomo infermo, e di conoscere per mezzo dell'autossia cadaverica, che frequentemente eseguiva, quelle alterazioni organiche che lo avevano distrutto. Così facendo Egli, non solo si distinse tanto sollecitamente da esser promosso dal posto di ajutante in medicina a medico di giornata, e di là a poco a medico ordinario di quel grande stabilimento; ma pure si rese conoscitore profondo della fabbrica del corpo umano, avendone ravvisata la più minuta organizzazione, e tutte le più piccole anomalie. Allora fu che, conoscendo il suo valore nell'Anatomia, si accinse ad insegnarla. E qui in onore del vero è forza aggiungere, che il Teatro anotomico del Folinea da quel tempo sino a pochi anni fa, allorchè cioè non gli fu più permesso dalle moltiplici occupazioni e dall'esteso esercizio clinico di continuare il detto insegnamento, fu mai sempre il più affollato di giovani, essendosene numerati sino a quattrocento.

Era quello intanto il tempo di annunziarsi al pubblico con altra divisa per mezzo di sperimenti, i quali lo avessero assicurato del suo merito reale. Ed in-

fatti nell' anno 1801, essendo vacato un posto di chirurgo nello Spedale centrale della Reale marina, il Folinea vi concorse; e quantunque si fosse egli limitato all' esercizio della sola clinica medica, pure tra tanti che vi aspirarono, fu prescelto ad occuparlo: cosa che obbligò poscia i Direttori di quello stabilimento a concedergli dopo pochi anni una piazza medica.

Sostenne inoltre il nostro socio due altri concorsi nella Regia Università degli studj, uno nell'anno 1808, e l'altro nel 1810, in considerazione de' quali ottenne al 1812 la cattedra di Fisiologia nel Collegio Medico-Cerusico. In grazia eziandio di siffatti requisiti, essendo stato nominato dall'illustre Domenico Cotugno a far le sue veci nella Regia Università degli Studj, perchè indebolito dall'età, dal Governo non s'incontrò alcuna difficoltà a dichiararlo Professore sostituto nella Cattedra di Notomia patologica: cattedra che dopo la morte del Cotugno ottenne in proprietà, e che rese molto più cospicua ed utile alla gioventù studiosa pel Gabinetto patologico che vi aggregò, essendone stato il fondatore. Inoltre è forza mentovare il posto luminoso che ottenne nella Giunta di pubblica istruzione, e nel Supremo Magistrato di salute, spiegando nel disimpegno di tali cariche non solo i suoi talenti, ma benanche una rara fermezza di carattere pel sostegno della verità e della giustizia, di cui fu solamente amico; non curando in tutte le occasioni e con ispecialità in quelle de' concorsi per le cattedre della Regia

Università, de' Licei e de' Collegj del Regno tutti gli umani riguardi. Finalmente il grido della di lui fama essendo giunto financo al Trono, non solo fu consultato nella gravissima ultima malattia del Re Francesco I. sempre di grata ricordanza; ma pure gli fu dal Monarca Ferdinando II. Signor Nostro accordato l' onore di Cavaliere del Real Ordine di Francesco I.

Tra' lavori scientifici del nostro ch. socio tre memorie meritano di esser qui accennate: vale a dire la prima sulla struttura de' testicoli umani, che da esso lui mercè rara e felicissima iniezione di mercurio sono stati dimostrati comporsi da un solo lunghissimo ed attortigliato vase seminifero; la seconda su di una matrice umana divisa in due cavità, colla quale egli accresce le osservazioni valevoli a provare la superfetazione; e la terza concerne la pratica de' generosi e ripetuti salassi generali e locali sollecitamente istituiti a fin di debellare la polmonia.

Per la moltiplicità intanto delle sue cariche e l'esercizio esteso della clinica-medica, maltrattandosi sempre la di lui per altro cagionevole salute, fu invaso da gravissima acuta malattia polmonare. Ed essendo per sua anticipata richiesta munito di tutti gli ajuti di nostra Sacrosanta Religione, nel dì 12 aprile 1833 tra 'l duolo e 'l pianto di tutt' i buoni dal sonno di questo mondo fu placidamente immerso nell' eterno.

Il cavaliere Francesco Folinea era molto religioso, urbano ed ameno in compagnia. Era egli sempre pronto a soccorrere gl' indigenti e tutto intento alla educazione ed istruzione della sua famiglia.

Opere pubblicate.

Trattato di osteologia.

Memoria sulla sensibilità e genesi delle ossa umane.

Memoria su di un utero umano biloculare.

Memoria sulla polmonia sofferta dal signor Clemente Falcon curata col solo ripetuto salasso.

Opere inedite.

Memoria sulla struttura dei testicoli umani dimostrata per mezzo di rara iniezione di mercurio.

Trattato di patologia generale.

. . . . di Materia Medica.

Fine del V. Volume.

INDICE GENERALE.

Necrologia de' Soci ordinari.

FINE DELL' INDICE.

Pagina	*Verso*	*Errori*	*Correzioni* . .
26	13	Minerologia	Mineralogia.
29	29	Gigliano	Giugliano.
30	21	puno	punto.
36	22	accresscevano	accrescevano.
37	1	abbandanti	abbondanti.
37	21	compagna	campagna.
58	26	ch' egli	che questo.
66	13	va	v' ha.
67	20	per i	pei.
68	1	Willdow	Willdenow
70	13	puole	può.
—	19	gran	grande.
71	3	che se ne	di cui si
101	22	radi	rari.
118	2	n	un.
250	7	Archidee	Orchidee.
252	5	intiger	integer
—	24	Malvacene	Malvacace
253	10	clavato	clavati
—	22	effactac	effactae
254	3	acuta	aucta
258	9	*Carduus edulis*	*Cardium edule.*
268	9	confermandecelo	confermandocelo.
282	19	morbito	morbido.
306	5	medico	medico.
324	29	più	può.